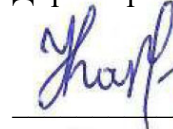


Индивидуальный предприниматель Карабалин Н.У.
Генеральный проектировщик ТОО «Ai-SultanCompany»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ИП Карабалин Н.У.



«__»

2025 г.



РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство завода по утилизации и переработке отходов с административными и складскими сооружениями на территории индустриальной зоны по адресу: ЗКО, Теректинский район, с. Айтиево, уч. 2»

Раздел «Охрана окружающей среды»

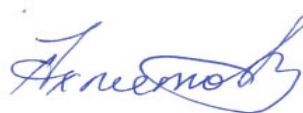
Директор ТОО «Техбулак»



Уразбаева М.С.

г. Уральск
2025

Список исполнителей:

№	Должность	Подпись	Ф.И.О.
1	Директор ТОО «Техбұлақ»		Уразбаева М.С.
2	Ведущий специалист-эколог		Ергалиева Г.С.
3	Специалист-эколог		Кенжегужина Г.М.
4	Специалист-эколог		Мизамова Н.Н.
5	Специалист-эколог		Лозинская Е.Н.
6	Специалист-эколог		Ахметова А.М.

СОДЕРЖАНИЕ:

ВВЕДЕНИЕ	6
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	8
1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	11
1.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	11
1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды	13
1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	16
1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий.....	17
1.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ	17
1.6. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	27
1.7. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.....	27
1.8. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий.....	28
2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.....	32
2.1. Потребность в водных ресурсах	32
2.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	32
2.3. Водный баланс объекта	32
2.4. Поверхностные воды	34
2.5. Подземные воды.....	37
2.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с методикой	38
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА	39
3.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество).....	39
3.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах.....	39
3.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.....	39
3.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	39
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ:.....	40
4.1. Виды и объемы образования отходов	40
4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления	40
4.3. Рекомендации по управлению отходами	41
4.4. Виды и количество отходов производства и потребления	44
5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ:	44
5.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий.....	46
5.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.....	46
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	48
6.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности	48
6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	48

6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	50
6.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород.....	50
6.5. Организация экологического мониторинга почв.....	50
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	51
7.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	51
7.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	53
7.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории	54
7.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов.....	54
7.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	54
7.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове	55
7.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры.....	55
7.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности.....	55
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	57
8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны	57
8.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных.....	58
8.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов	59
8.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде.....	59
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.....	61
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ	62
10.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	62
10.2. Обеспеченность объекта в период строительства, и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	64
10.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	64
10.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта	64
10.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	64
10.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.....	65
11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	66
11.1. Ценность природных комплексов	66
11.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта.....	66

11.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия.....	69
11.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды и население	69
11.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	70
12. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	71
ПРИЛОЖЕНИЯ	73
Приложение А – Исходные данные	74
Приложение Б – Расчеты выбросов загрязняющих веществ.....	81
Приложение В – Параметры выбросов загрязняющих веществ	99
Приложение Г – Расчеты образования объемов отходов производства и потребления	101
Приложение Д – Метеопараметры и фоновые концентрации	106
Приложение Е – Карты рассеивания загрязняющих веществ	109
Приложение Ж – Копия лицензии ТОО «Техбұлақ».....	136

ВВЕДЕНИЕ

Данный Раздел «Охрана окружающей среды» включает оценку воздействия на компоненты окружающей среды при реализации Рабочего проекта «Строительство завода по утилизации и переработке отходов с административными и складскими сооружениями на территории индустриальной зоны по адресу: ЗКО, Теректинский район, с. Айтиево, уч. 2».

Раздел «Охрана окружающей среды», далее Раздел ООС, разработан в соответствии с требованиями следующих основополагающих документов:

- «Экологический кодекс Республики Казахстан» от 2.01.2021 г., № 400-VI ЗРК;
- «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденной Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года № 280-п (с изменениями от 26.10.2021 г.);
- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», №63 от 10.03.2021 г.;
- Иных действующих законодательных и нормативных документов Республики Казахстан, действующих в Республике Казахстан.

Проектируемый объект – производственный комплекс по термической переработке углеродсодержащих отходов методом пиролиза с последующей дистилляцией – размещается на участке площадью 2,0033 га в селе Айтиево, Теректинского района, Западно-Казахстанской области, Республика Казахстан.

На территории предусматривается размещение 17 одноэтажных зданий прямоугольной и трапециевидной формы с металлическим каркасом, наружными стенами из сэндвич-панелей и газоблоков, внутренними – из кирпича. Кровли плоские с внутренним водоотводом. Инженерные и строительные решения соответствуют действующим нормативам РК, включая СП РК 2.04-107-2013, ГОСТ и СНиП.

Основу технологического процесса составляет высокотехнологичное оборудование серии F4000, включающее два блока:

- Пиролизный блок – для переработки резинотехнических, пластиковых, медицинских отходов и других материалов с получением пиролизного масла, синтез-газа, технического углерода и металлолома.
- Дистиляционный блок – для получения лёгкого топлива из тяжёлого пиролизного масла.

Процесс полностью автономен, с повторным использованием синтетического газа, минимальными выбросами и системой многоступенчатой очистки, что обеспечивает соответствие экологическим и промышленным стандартам.

Намечаемая деятельность не относится к видам деятельности, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду и проведение процедуры скрининга воздействий намеряемой деятельности является обязательным (в соответствии с Разделом 1 и 2, Приложения 1 Экологического кодекса РК №400-VI от 02.01.2021 г.).

В связи с вышеизложенным, а также в соответствии с пп.2 п.3 статьи 49 Экологического кодекса РК, экологическая оценка намеряемой деятельности «Строительство завода по утилизации и переработке отходов с административными и складскими сооружениями на территории индустриальной зоны по адресу: ЗКО, Теректинский район, с. Айтиево, уч. 2» проводится по упрощенному порядку и разрабатывается Раздел Охрана окружающей среды в составе проектной документации по намеряемой деятельности.

Намечаемая деятельность по предоставленному Рабочему проекту «Строительство завода по утилизации и переработке отходов с административными и складскими сооружениями на территории индустриальной зоны по адресу: ЗКО, Теректинский район, с. Айтиево, уч. 2» согласно п. 6.2. Раздела 2 Приложения 2 Экологического кодекса РК от 2.01.2021 г. «объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению опасных отходов, с производительностью 250 тонн в год и более» относятся к объектам II – й категории.

Согласно виду осуществляемой деятельности рассматриваемое производство относится к п.п.11 п. 46 СП № ҚР ДСМ-2: «мусоро(отхода)сжигательные, мусоро(отхода)сортировочные и мусоро(отхода)перерабатывающие объекты мощностью до 40000 тонн в год», а следовательно относится к объектам II класса опасности с С33. В соответствии с п. 4 указанных выше санитарных правил, размер С33 для объектов II класса опасности составляет от 500 м до 999 м.

Таким образом, проектируемый объект относится к объектам II – й категории и II класса опасности.

Разработчик (исполнитель) проекта	ТОО «Техбұлак»
Государственная лицензия	№01925Р от 12.05.2017 г. (первичная регистрация 01447Р № 0043060 от 24.01.2012 г.)
Адрес исполнителя	г. Уральск, ул.Сарайшык, 44/3 тел. 8(7112) 50-30-46, 25-03-25, сот 8-777-580-26-06 e-mail: tekhbulak@mail.ru

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Наименование предприятия	ИП Карабалин Н.У.
Почтовый адрес предприятия	090000, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Акжайыкский район, с/о Бударинский, село Бударино, ул. Астана, дом строение б/н
Реквизиты предприятия	ИИН 840629300490
Телефон, факс	+77085716046
Форма собственности	частная
Вид деятельности	Прочие отделочные работы

Проектируемый объект строительства располагается на территории площадью 2,0033 га по адресу: Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Теректинский район, Аксуатский сельский округ, село Айтиево, участок № 2. На отведенной территории предусматривается размещение производственного комплекса, включающего здания и технологическое оборудование для термической переработки углеродсодержащих отходов методом пиролиза с последующей дистилляцией полученного продукта.

В состав комплекса входит 17 зданий прямоугольной и трапециевидной формы с размерами в осях 36,0х12,0 м; 30,0х10,0 м; 12,19х4,88 м (4 шт.); 8,0х6,0 м; 6,0х8,0 м. Все здания – одноэтажные, с высотой от чистого пола до низа несущих конструкций от 2,59 м до 7,6 м.

Несущие конструкции зданий выполнены из металлоконструкций, пространственная жёсткость обеспечивается совместной работой несущих стен и дисков перекрытий. Внешние стены выполняются из сэндвич-панелей и газоблоков, внутренние стены и перегородки – из кирпича толщиной 250 мм и 120 мм соответственно. Перекрытия запроектированы из металлоконструкций, профлиста и сэндвич-панелей. Кровля – плоская, с организованным внутренним водоотводом. Окна – металлопластиковые, с трёхкамерными стеклопакетами. Полы – из керамической плитки с противоскользящим рельефом и ламинированного покрытия. Входные двери – утеплённые металлические, межкомнатные – деревянные. Наружная отделка фасадов – сэндвич-панели с цветовым решением согласно эскизному проекту. Предусмотрена бетонная отмостка шириной 1 м по серии 2.110-1, в.1 дет.52. Металлические лестницы и перила выполняются по индивидуальному проекту. Сварные соединения конструкций выполняются по ГОСТ 5264-95 с применением электродов Э-42 и проволоки СВ-08ГА. Все сварные швы подлежат зачистке, антикоррозионная защита металлических изделий подлежит восстановлению с обязательной подготовкой поверхности (зачистка, обеспыливание).

В рамках проекта предусматривается размещение высокотехнологичного пиролизного оборудования серии F4000, предназначенного для безопасной и эффективной переработки резинотехнических, пластиковых, медицинских отходов, отработанных масел, загрязнённых грунтов и других углеродсодержащих материалов. Комплекс состоит из двух функциональных блоков:

Блок 1 (F4000): Пиролизная установка, в которой осуществляется первичная термическая переработка отходов в бескислородной среде при температуре свыше 500°C. В результате образуются: тяжёлое пиролизное масло, технический углерод (в порошковой или гранулированной форме), металлический лом и синтетический газ. Газ направляется на повторное использование в качестве топлива в системе нагрева. Реактор выполнен из жаропрочной стали, оснащён системой вращения, загрузочно-разгрузочными портами и герметичной камерой с изоляцией. Система нагрева работает автономно на основе пиролизного масла и синтез-газа, без подключения к внешним источникам энергии. Система конденсации охлаждает и преобразует газообразные продукты в жидкую фракцию. Оборудование оснащено коллектором синтетического газа, масловодяным сепаратором и резервуарами для хранения. Все компоненты выполнены из термостойкой нержавеющей стали. Система контроля выбросов включает пылеуловитель с керамическими шарами, вытяжной вентилятор, дымоход и систему водоочистки, обеспечивая соответствие экологическим нормативам. Твёрдые остатки после завершения цикла выгружаются через автоматизированную систему.

Блок 2 (F4000): Дистилляционная установка, предназначенная для вторичной переработки тяжёлого пиролизного масла с целью получения очищенного лёгкого пиролизного топлива. Производительность – 4 тонны за цикл длительностью 12 часов. Установка включает следующие компоненты: дистилляционный реактор, систему нагрева, очиститель газа, водяной конденсатор с охлаждающей башней, масляный бак, коллектор синтез-газа и систему контроля выбросов. Реактор обеспечивает испарение тяжёлого масла, пары проходят через очиститель, где отделяются механические примеси, затем охлаждаются и собираются в виде лёгкого топлива. Неконденсируемые газы улавливаются и подаются обратно в систему нагрева.

Проект соответствует требованиям в области промышленной безопасности и охраны окружающей среды. Все материалы, применяемые при строительстве и монтаже оборудования, соответствуют действующим строительным и техническим нормативам Рес-

публики Казахстан, включая СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника», а также ГОСТ и СНиП.

Ситуационная карта-схема расположения объекта проектируемых работ представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Карта - схема расположения проектируемых работ

1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

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

Участок, отведенный под строительство завода по утилизации и переработке отходов с административными и складскими сооружениями расположен по адресу Западно-Казахстанская область, Теректинский район, с. Айтиево, уч. 2.

Климат

Климат Западно-Казахстанской области является резко континентальным и характеризуется резкими сезонными температурными контрастами. Для всей области характерен дефицит атмосферных осадков и низкая влажность воздуха.

Относительная влажность воздуха характеризует степень насыщения воздуха паром и меняется в течении года в широких пределах, летом достигает 47-53%, зимой - 81-83%. Количество дней с влажностью менее 30% составляет в среднем 84 дня в году.

Осадки

Среднегодовое количество осадков на рассматриваемой территории составляет 264-296 мм, в том числе в зимний период до 150 мм. По величине средних годовых сумм осадков район оценивается как умеренно засушливый регион.

Снежный покров достигает наибольшей высоты в первой половине марта – до 15-25 см, что обеспечивает запасы влаги в снеге не более 80 мм. Максимальная высота снежного покрова достигает 40-50 см. В холодный период года выпадает 25-40% от среднегодовой суммы осадков.

Таблица 1 – Распределение осадков по месяцам года, мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Годовая
16	14	13	22	30	24	25	28	21	25	24	22	264

В области резко выражена сухость воздуха. Средняя относительная влажность воздуха в 13 часов дня держится в пределах 34-37%. Общее количество дней с относительной влажностью воздуха >80% за период с апреля по октябрь по данным наблюдений составляет не более 17, с относительной влажностью <30% - превышает 75.

Таблица 2 – Среднемесячная влажность воздуха, %

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Годовая
83	84	84	70	58	53	54	53	60	74	82	85	64

Ветровой режим

Ветровой режим района характеризуется преобладанием ветров восточных и юго-восточных направлений в зимнее время и северного и северо-западного направлений в

летний период. В зимнее время скорость ветра (5-9 м/с в феврале) более высокая. Чем летом (3-6 м/с в августе). Среднегодовая скорость ветра в районе составляет 4,5 м/с. Характерны сильные ветры, часто сопровождаемые пыльными бурями летом и буранами зимой. Сильные ветры зимой вызывают бураны, летом – суховеи и пыльные бури.

Расчётные метеорологические характеристики и коэффициенты приняты согласно справке филиала РГП «Казгидромет» по метеостанции Уральск от 28.03.2025 г. (см. таблицу 3).

Таблица 3 – Метеорологические характеристики и коэффициенты

№ п/п	Наименование характеристики	величина
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2	Коэффициент рельефа местности	1
3	Средняя месячная минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) в °С.	-17,0
4	Средняя месячная максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) в °С.	+ 29,4
Средняя годовая повторяемость (в %) направления ветра и штилей		
5	С	11
6	СВ	12
7	В	9
8	ЮВ	15
9	Ю	13
10	ЮЗ	13
11	З	14
12	СЗ	13
13	ШТИЛЬ	16
14	Скорость ветра (U *) по средним многолетним данным, Повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/сек	7
15	Средняя годовая скорость ветра, м/с	2,7

Более наглядное представление о ветровом режиме дает годовая роза ветров, представленная рисунком 2.

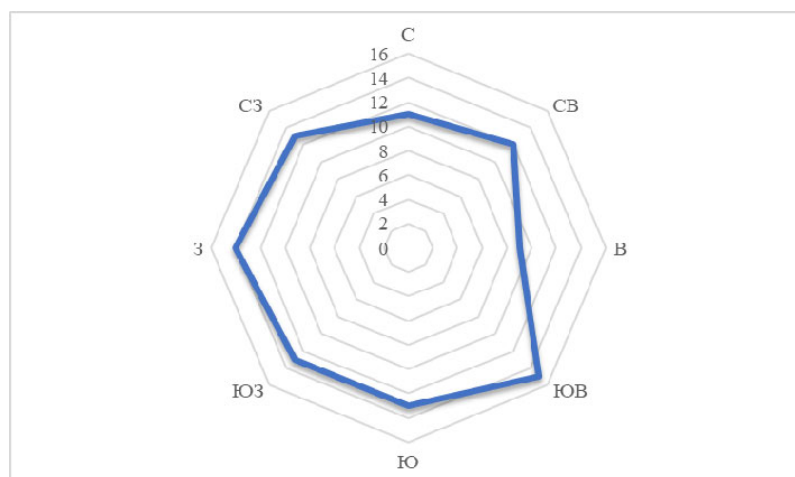


Рисунок 2 – Годовая роза ветров

1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Качественное состояние атмосферного воздуха района непосредственного расположения намечаемой деятельности можно определить по данным Информационной бюллетени о состоянии окружающей среде Западно-Казахстанской области Филиала РГП «Казгидромет» по Западно-Казахстанской области Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по результатам мониторинга атмосферного воздуха в г. Уральск за июнь 2025 г. (см. таблица 4).

Таблица 4 – Результаты исследований атмосферного воздуха в г. Уральск за июнь 2025 г.

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДКм.р.		
	мг/м³	Кратность ПДКс.с.	мг/м³	Кратность ПДКм.р.		%	> ПДК	> 5 ПДК
					в том числе			
г. Уральск								
Диоксид серы	0,06	1,24	0,50	1,00	0	0	0	0
Оксид углерода	0,31	0,10	4,93	0,99	0	0	0	0
Диоксид азота	0,006	0,14	0,10	0,51	0	0	0	0
Оксид азота	0,001	0,02	0,02	0,06	0	0	0	0
Сероводород	0,0009		0,01	0,93	0	0	0	0
Озон	0,025	0,82	0,05	0,30	0	0	0	0
Аммиак	0,000	0,00	0,165	0,83	0	0	0	0

По данным сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Уральск оценивался как *низкий*, он определялся значением СИ=1,0 (низкий уровень) по диоксиду серы в районе поста №3 и НП=0% (низкий уровень).

Максимально-разовые концентрации по диоксиду серы – 1,00 ПДКм.р., остальные концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Среднесуточные концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Перечни загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства и эксплуатации представлены таблицами 5, 6.

Таблица 5 – Перечень загрязняющих веществ в период строительства на 2025 г.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.0104	0.00599	0.14975
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.001201	0.000692	0.692
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.005584	0.000804	0.0201
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0009074	0.00013065	0.0021775
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.02041666667	0.00294	0.0588
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.04826388889	0.00695	0.00231667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.3125	0.27	1.35
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.15625	0.09	0.09
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.12336788889	0.009386	0.009386
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0406	0.1052	0.70133333
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций/в пересчете на ванадий/ (326)			0.002		2	0.00073295139	0.000105545	0.0527725
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.54111	0.10205	1.0205
	В С Е Г О :						1.2613338	0.594248195	4.149136

Таблица 6 – Перечень загрязняющих веществ в период эксплуатации на 2026-2035 гг.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.02208	0.005016	0.1254
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.127412	3.9057291	65.095485
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.000027	0.000851	0.00851
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00390932	0.04346768	0.8693536
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000018	0.000533	0.066625
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.139596	0.207331	0.06911033
0342	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00014	0.004415	0.883
0349	Хлор (621)		0.1	0.03		2	0.000018	0.000568	0.01893333
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.000005	0.000158	0.00158
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.000002	0.000063	0.000315
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.000005	0.000158	0.00026333
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.000001	0.000032	0.0016
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000063	0.001987	0.1987
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.002996	0.089366	0.05957733
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12-C19(в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.00897	0.267595	0.267595
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.000036	0.001135	0.00756667
	В С Е Г О:						0.30527832	4.52840478	67.6736146

1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

В период строительства основные выбросы будут выделяться при работе битумоплавильной установки, проведении сварочных, покрасочных работ, выемки и засыпки грунта, пересыпки строительных материалов, гидроизоляции битумом, резки металла и работы спец. техники и автотранспорта.

Таким образом, в период строительства установлено 8 источников выбросов загрязняющих веществ, в том числе 1 организованный источник, 7 - неорганизованных источников.

Источниками выбросов загрязняющих веществ **в период строительства** являются:

Организованный источник:

- Битумоплавильная установка (источник № 0001);

Неорганизованные источники:

- Сварочные работы (источник № 6001);
- Покрасочные работы (источник № 6002);
- Выемка грунта (источник № 6003 01);
- Засыпка грунта (источник № 6003 02);
- Пересыпка строительных материалов (источник № 6004);
- Гидроизоляция битумом (источник № 6005);
- Резка металла (УШМ) (источник № 6006);
- Работа спец. техники и автотранспорта (источник № 6007).

Выбросы в период строительства будут носить кратковременный характер (общий период строительства составит 1 месяц) и закончатся после завершения строительных работ.

В период эксплуатации выбросы будут выделяться от газового котла, пиролизной и дистилляционной установки, парка готовой продукции и насоса.

Таким образом, учитывая технологические решения в период эксплуатации, установлено, 3 организованных источников выбросов загрязняющих веществ, 2 неорганизованных источника выбросов.

Источниками выбросов загрязняющих веществ **в период эксплуатации** являются:

Организованные источники:

- Газовой котел (источник № 0001);
- Пиролизная установка (источник № 0002);

- Дистилляционная установка (источник № 0003);
- Парк готовой продукции масла (резервуары хранения) (источник № 6001);
- Насос (источник № 6002).

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производился по действующим методикам и представлен в Приложении Б. Учитывая отсутствие на территории Республики Казахстан методики по расчету выбросов от пиролизной и дистилляционной установок, при расчете выбросов используются данные инструментальных замеров выбросов, произведенных при номинальной загрузке оборудования, предоставленных поставщиком оборудования.

Результаты проведенных расчетов рассеивания вредных (загрязняющих) веществ в атмосфере в период строительства и эксплуатации приведены в таблицах 7 и 8.

Согласно проведенным расчетам полей приземных концентраций загрязняющих веществ, в период строительства максимальный радиус достижения 1 ПДК по Пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 – 275 м, в период эксплуатации максимальный радиус достижения 1 ПДК по углерод оксиду 100 м. Карты рассеивания представлены в Приложении Е.

1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий

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

1.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ на период строительства и эксплуатации в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10.03.2021 г. № 63 представлены в таблицах 9 и 10.

Таблица 7 – Значения максимальных концентраций загрязняющих веществ в точке выброса в период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	Колич. ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м³	ПДКсс мг/м³	Класс опасн.
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	2,785889	0,968	0,009	0,003	1	0,4*	0,04	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	12,868663	4,471	0,04	0,012	1	0,01	0,001	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,245118	1,933	0,364	0,322	2	0,2	0,04	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,18235	0,19	0,063	0,06	2	0,4	0,06	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,61584	0,496	0,012	0,004	1	0,15	0,05	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,993138	0,901	0,056	0,044	2	0,5	0,05	3
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,330308	1,112	0,916	0,912	2	5	3	4
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	55,807064	42,184	0,796	0,291	1	0,2	0,02*	3
2732	Керосин (654*)	0,072668	0,073	0,003	0,002	1	1,2	0,12*	-
2752	Уайт-спирит (1294*)	5,580707	4,218	0,08	0,029	1	1	0,1*	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	4,023725	3,985	0,058	0,022	2	1	0,1*	4
2902	Взвешенные частицы (116)	8,700545	4,176	0,027	0,008	1	0,5	0,15	3
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	2,332985	1,839	0,011	0,003	1	0,02*	0,002	2
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)	22,783897	16,664	0,444	0,167	2	0,3	0,1	3
6004	0301 + 0304 + 0330 + 2904	5,753588	3,703	0,487	0,429	3			
6007	0301 + 0330	3,238256	2,187	0,417	0,366	2			
ПЛ	2902 + 2904 + 2908	22,464203	10,207	0,283	0,108	4			

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. "Звездочка" (*) в графе "ПДКсс" означает, что соответствующее значение взято как ПДКмр/10.
5. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

Таблица 8 – Значения максимальных концентраций загрязняющих веществ в точке выброса в период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	Колич. ИЗА	ПДК _{мр} (ОБУВ) мг/м³	ПДК _{сс} мг/м³	Класс опасн.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,530942	1,47	0,322	0,297	1	0,2	0,04	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,976176	0,882	0,109	0,081	3	0,4	0,06	3
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,000371	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0,2	0,1	2
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,078188	0,09	0,037	0,036	2	0,5	0,05	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,076242	0,072	0,001	0,000374	3	0,008	0.0008*	2
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,37469	1,196	0,917	0,911	3	5	3	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,019261	См<0.05	См<0.05	См<0.05	2	0,02	0,005	2
0349	Хлор (621)	0,000495	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0,1	0,03	2
0602	Бензол (64)	0,000046	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0,3	0,1	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000028	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0,2	0.02*	3
0621	Метилбензол (349)	0,000023	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0,6	0.06*	3
0627	Этилбензол (675)	0,000138	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0,02	0.002*	3
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003467	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0,05	0,01	2
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,021401	См<0.05	См<0.05	См<0.05	2	5	1,5	4
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,320377	0,304	0,005	0,002	2	1	0.1*	4
2902	Взвешенные частицы (116)	0,000594	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0,5	0,15	3
6007	0301 + 0330	1,609129	1,559	0,359	0,333	2			
6037	0333 + 1325	0,079709	0,072	0,001	0,000444	3			
6041	0330 + 0342	0,097449	0,095	0,038	0,036	3			
6044	0330 + 0333	0,154429	0,107	0,037	0,036	4			

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{сс}" означает, что соответствующее значение взято как ПДК_{мр}/10.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК_{мр}.

Таблица 9 – Нормативы предельно-допустимых выбросов источников выбросов загрязняющих веществ в период строительства 2025 г.

Производство цех, участок	Номер источ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дости- жения НДВ
		существующее положение		на 2025 год		НДВ		
Код и наименование загряз- няющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)								
Не организованные источники								
Строительная площадка	6001			0,0104	0,00599	0,0104	0,00599	2025
Итого:				0,0104	0,00599	0,0104	0,00599	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0104	0,00599	0,0104	0,00599	2025
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Не организованные источники								
Строительная площадка	6001			0,001201	0,000692	0,001201	0,000692	2025
Итого:				0,001201	0,000692	0,001201	0,000692	
Всего по загрязняющему веществу:				0,001201	0,000692	0,001201	0,000692	2025
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0001			0,005584	0,000804	0,005584	0,000804	2025
Итого:				0,005584	0,000804	0,005584	0,000804	
Всего по загрязняющему веществу:				0,005584	0,000804	0,005584	0,000804	2025
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0001			0,0009074	0,00013065	0,0009074	0,00013065	2025
Итого:				0,0009074	0,00013065	0,0009074	0,00013065	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0009074	0,00013065	0,0009074	0,00013065	2025
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0001			0,020416666	0,00294	0,020416666	0,00294	2025
Итого:				0,020416666	0,00294	0,020416666	0,00294	
Всего по загрязняющему веществу:				0,020416666	0,00294	0,020416666	0,00294	2025
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

Производство цех, участок	Номер источ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дости- жения НДВ
		существующее положение		на 2025 год		НДВ		
Код и наименование загряз- няющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительная площадка	0001			0,048263888	0,00695	0,048263888	0,00695	2025
Итого:				0,048263888	0,00695	0,048263888	0,00695	
Всего по загрязняющему веществу:				0,048263888	0,00695	0,048263888	0,00695	2025
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Не организованные источники								
Строительная площадка	6002			0,3125	0,27	0,3125	0,27	2025
Итого:				0,3125	0,27	0,3125	0,27	
Всего по загрязняющему веществу:				0,3125	0,27	0,3125	0,27	2025
2752, Уайт-спирит (1294*)								
Не организованные источники								
Строительная площадка	6002			0,15625	0,09	0,15625	0,09	2025
Итого:				0,15625	0,09	0,15625	0,09	
Всего по загрязняющему веществу:				0,15625	0,09	0,15625	0,09	2025
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0001			0,026388888	0,0038	0,026388888	0,0038	2025
Итого:				0,026388888	0,0038	0,026388888	0,0038	
Не организованные источники								
Строительная площадка	6005			0,096979	0,005586	0,096979	0,005586	2025
Итого:				0,096979	0,005586	0,096979	0,005586	
Всего по загрязняющему веществу:				0,123367888	0,009386	0,123367888	0,009386	2025
2902, Взвешенные частицы (116)								
Не организованные источники								
Строительная площадка	6006			0,0406	0,1052	0,0406	0,1052	2025
Итого:				0,0406	0,1052	0,0406	0,1052	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0406	0,1052	0,0406	0,1052	2025
2904, Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

Производство цех, участок	Номер источ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дости- жения НДВ
		существующее положение		на 2025 год		НДВ		
Код и наименование загряз- няющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительная площадка	0001			0,000732951	0,000105545	0,000732951	0,000105545	2025
Итого:				0,000732951	0,000105545	0,000732951	0,000105545	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000732951	0,000105545	0,000732951	0,000105545	2025
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, до- менный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6003			0,06111	0,00985	0,06111	0,00985	2025
Строительная площадка	6004			0,48	0,0922	0,48	0,0922	2025
Итого:				0,54111	0,10205	0,54111	0,10205	
Всего по загрязняющему веществу:				0,54111	0,10205	0,54111	0,10205	2025
Всего по объекту:				1,261333793	0,594248195	1,261333793	0,594248195	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				0,102293793	0,014730195	0,102293793	0,014730195	
Итого по неорганизованным источникам:				1,15904	0,579518	1,15904	0,579518	

Таблица 10 – Нормативы предельно-допустимых выбросов источников выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации 2026 г.

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год до- стиже- ния НДВ
		существующее положение		на 2026 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		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) (4)								
Организованные источники								
Эксплуатация	0001			0.02208	0.005016	0.02208	0.005016	2026
Итого:				0.02208	0.005016	0.02208	0.005016	
Всего по загрязняющему веществу:				0.02208	0.005016	0.02208	0.005016	
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Эксплуатация	0001			0.003588	0.0008151	0.003588	0.0008151	2026
Эксплуатация	0002			0.056037	1.767183	0.056037	1.767183	2026
Эксплуатация	0003			0.067787	2.137731	0.067787	2.137731	2026
Итого:				0.127412	3.9057291	0.127412	3.9057291	
Всего по загрязняющему веществу:				0.127412	3.9057291	0.127412	3.9057291	
***0316, Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)								
Организованные источники								
Эксплуатация	0002			0.000027	0.000851	0.000027	0.000851	2026
Итого:				0.000027	0.000851	0.000027	0.000851	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000027	0.000851	0.000027	0.000851	
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
Организованные источники								
Эксплуатация	0001			0.00254932	0.00057868	0.00254932	0.00057868	2026
Эксплуатация	0002			0.00136	0.042889	0.00136	0.042889	2026
Итого:				0.00390932	0.04346768	0.00390932	0.04346768	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00390932	0.04346768	0.00390932	0.04346768	
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Организованные источники								
Эксплуатация	0002			0.000001	0.000032	0.000001	0.000032	2026
Итого:				0.000001	0.000032	0.000001	0.000032	
Неорганизованные источники								
Эксплуатация	6001			0.000001	0.00001	0.000001	0.00001	2026

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2026 год		Н Д В		год до- стиже- ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Эксплуатация	6002			0.000016	0.000491	0.000016	0.000491	2026
Итого:				0.000017	0.000501	0.000017	0.000501	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000018	0.000533	0.000018	0.000533	
***0337, Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Эксплуатация	0001			0.133986	0.030414	0.133986	0.030414	2026
Эксплуатация	0002			0.002539	0.08007	0.002539	0.08007	2026
Эксплуатация	0003			0.003071	0.096847	0.003071	0.096847	2026
Итого:				0.139596	0.207331	0.139596	0.207331	
Всего по загрязняющему веществу:				0.139596	0.207331	0.139596	0.207331	
***0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Эксплуатация	0002			0.000063	0.001987	0.000063	0.001987	2026
Эксплуатация	0003			0.000077	0.002428	0.000077	0.002428	2026
Итого:				0.00014	0.004415	0.00014	0.004415	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00014	0.004415	0.00014	0.004415	
***0349, Хлор (621)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Эксплуатация	0002			0.000018	0.000568	0.000018	0.000568	2026
Итого:				0.000018	0.000568	0.000018	0.000568	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000018	0.000568	0.000018	0.000568	
***0602, Бензол (64)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Эксплуатация	0002			0.000005	0.000158	0.000005	0.000158	2026
Итого:				0.000005	0.000158	0.000005	0.000158	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000005	0.000158	0.000005	0.000158	
***0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Эксплуатация	0002			0.000002	0.000063	0.000002	0.000063	2026

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2026 год		Н Д В		год до- стиже- ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:				0.000002	0.000063	0.000002	0.000063	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000002	0.000063	0.000002	0.000063	
***0621, Метилбензол (349)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Эксплуатация	0002			0.000005	0.000158	0.000005	0.000158	2026
Итого:				0.000005	0.000158	0.000005	0.000158	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000005	0.000158	0.000005	0.000158	
***0627, Этилбензол (675)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Эксплуатация	0002			0.000001	0.000032	0.000001	0.000032	2026
Итого:				0.000001	0.000032	0.000001	0.000032	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000001	0.000032	0.000001	0.000032	
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Эксплуатация	0002			0.000063	0.001987	0.000063	0.001987	2026
Итого:				0.000063	0.001987	0.000063	0.001987	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000063	0.001987	0.000063	0.001987	
***2704, Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Эксплуатация	6001			0.000218	0.001766	0.000218	0.001766	2026
Эксплуатация	6002			0.002778	0.0876	0.002778	0.0876	2026
Итого:				0.002996	0.089366	0.002996	0.089366	
Всего по загрязняющему веществу:				0.002996	0.089366	0.002996	0.089366	
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Эксплуатация	6001			0.000653	0.005286	0.000653	0.005286	2026
Эксплуатация	6002			0.008317	0.262309	0.008317	0.262309	2026
Итого:				0.00897	0.267595	0.00897	0.267595	

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2026 год		Н Д В		год до- стиже- ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		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:				0.00897	0.267595	0.00897	0.267595	
***2902, Взвешенные частицы (116)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Эксплуатация	0002			0.000036	0.001135	0.000036	0.001135	2026
Итого:				0.000036	0.001135	0.000036	0.001135	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000036	0.001135	0.000036	0.001135	
Всего по объекту:				0.30527832	4.52840478	0.30527832	4.52840478	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				0.29329532	4.17094278	0.29329532	4.17094278	
Итого по неорганизованным источникам:				0.011983	0.357462	0.011983	0.357462	

1.6. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Оценка последствий загрязнения атмосферного воздуха в период строительства:

Следует отметить, что период строительных работ носит кратковременный характер (1 месяц).

При соблюдении проектных решений уровень воздействия на состояние атмосферного воздуха в период строительства оценивается как (см. п.11.2):

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Кратковременное – 1 балл;
- Незначительное по интенсивности – 1 балл.

Таким образом, воздействие на атмосферный воздух в период строительства определяется как **воздействие низкой значимости**.

Оценка последствий загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации:

При соблюдении проектных решений уровень воздействия на состояние атмосферного воздуха в период эксплуатации оценивается как (см. п.11.2):

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Многолетнее по времени – 4 балла;
- Незначительное по интенсивности – 1 балл.

Таким образом, воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации определяется как **воздействие низкой значимости**.

1.7. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

В программе производственного экологического контроля устанавливаются обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного экологического контроля, критерии определения его периодичности, продолжительность и частота измерений, используемые инструментальные или расчетные методы. Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля 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.

ИП Карабалину Н.У. рекомендуется проводить мониторинг и контроль за состоянием атмосферного воздуха на предприятии.

1.8. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Неблагоприятные метеороусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое атмосферы. К неблагоприятным метеороусловиям относятся: температурные инверсии, пыльные бури, штиль, туманы.

В соответствии с *Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г № 63 пункт 36* «При неблагоприятных метеорологических условиях в кратковременные периоды загрязнения атмосферы опасного для здоровья населения предприятия обеспечивают снижение выбросов вредных веществ, вплоть до частичной или полной остановки работы предприятия».

Мероприятия в периоды НМУ в период строительства включают:

1. I и II режимы: исключение покрасочных работ (источник № 6002);
2. III режим: исключение пересыпки песка (источник № 6004).

Реализация предложенных мероприятий позволяет снизить выбросы в периоды НМУ:

1. I и II режимах – на 30 %;
2. III режим – на 60 %.

Краткая характеристика каждого конкретного мероприятия в периоды НМУ представлена в таблице 11.

Учитывая источники выбросов в период эксплуатации, в случае возникновения НМУ предприятию рекомендуется осуществить остановку оборудования.

Таблица 11 – Характеристика выбросов в период НМУ

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м3	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
г/с	%	г/м3					г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
***Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)(0123)																
Строительная площадка	6001	2	0,0104	5,99E-03	100		0,0104			0,0104			0,0104			
	ВСЕГО:		0,0104	5,99E-03			0,0104			0,0104			0,0104			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,0104	5,99E-03	100		0,0104			0,0104			0,0104			
***Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)(0143)																
Строительная площадка	6001	2	1,20E-03	6,92E-04	100		1,20E-03			1,20E-03			1,20E-03			
	ВСЕГО:		1,20E-03	6,92E-04			1,20E-03			1,20E-03			1,20E-03			
В том числе по градациям высот																
	0-10		1,20E-03	6,92E-04	100		1,20E-03			1,20E-03			1,20E-03			
***Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)(0301)																
Строительная площадка	0001	2,5	5,58E-03	8,04E-04	6,6	81280,9315866	5,58E-03		81280,9315866	5,58E-03		81280,9315866	5,58E-03		81280,9315866	
Строительная площадка	6007	5	0,0785	0,19048	93,4		0,0785			0,0785			0,0785			
	ВСЕГО:		0,084084	0,191284			0,084084			0,084084			0,084084			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,084084	0,191284	100		0,084084			0,084084			0,084084			
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)(0304)																
Строительная площадка	0001	2,5	9,07E-04	1,31E-04	6,6	13208,1513828	9,07E-04		13208,1513828	9,07E-04		13208,1513828	9,07E-04		13208,1513828	
Строительная площадка	6007	5	0,01275	0,030953	93,4		0,01275			0,01275			0,01275			
	ВСЕГО:		0,0136574	0,03108365			0,0136574			0,0136574			0,0136574			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,0136574	0,03108365	100		0,0136574			0,0136574			0,0136574			
***Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)(0328)																
Строительная площадка	6007	5	7,31E-03	0,01247	100		7,31E-03			7,31E-03			7,31E-03			
	ВСЕГО:		7,31E-03	0,01247			7,31E-03			7,31E-03			7,31E-03			
В том числе по градациям высот																
	0-10		7,31E-03	0,01247	100		7,31E-03			7,31E-03			7,31E-03			
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)(0330)																

Наименование цеха, участка	№ источ- ника выброса	Высота источ- ника, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод кон- троля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м3	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
г/с	%	г/м3					г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Строительная площадка	0001	2,5	0,020416666	2,94E-03	57,6	297185,822416	0,020416666		297185,822416	0,020416666		297185,822416	0,020416666		297185,822416	
Строительная площадка	6007	5	0,01504	0,05046	42,4		0,01504			0,01504			0,01504			
	ВСЕГО:		0,035456666	0,0534			0,035456666			0,035456666			0,035456666			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,035456666	0,0534	100		0,035456666			0,035456666			0,035456666			
***Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)(0337)																
Строительная площадка	0001	2,5	0,048263888	6,95E-03	24,5	702531,120815	0,048263888		702531,120815	0,048263888		702531,120815	0,048263888		702531,120815	
Строительная площадка	6007	5	0,149	0,4126	75,5		0,149			0,149			0,149			
	ВСЕГО:		0,197263888	0,41955			0,197263888			0,197263888			0,197263888			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,197263888	0,41955	100		0,197263888			0,197263888			0,197263888			
***Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)(0616)																
Строительная площадка	6002	2	0,3125	0,27	100			100			100			100		Расчетный
	ВСЕГО:		0,3125	0,27												
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,3125	0,27	100											
***Керосин (654*)(2732)																
Строительная площадка	6007	5	0,02071	0,1628	100		0,02071			0,02071			0,02071			
	ВСЕГО:		0,02071	0,1628			0,02071			0,02071			0,02071			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,02071	0,1628	100		0,02071			0,02071			0,02071			
***Уайт-спирит (1294*)(2752)																
Строительная площадка	6002	2	0,15625	0,09	100			100			100			100		Расчетный
	ВСЕГО:		0,15625	0,09												
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,15625	0,09	100											
***Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)(2754)																
Строительная площадка	0001	2,5	0,026388888	3,80E-03	21,4	384117,729258	0,026388888		384117,729258	0,026388888		384117,729258	0,026388888		384117,729258	

Наименование цеха, участка	№ источ- ника выброса	Высота источ- ника, м	Выбросы в атмосферу														Примечание. Метод кон- троля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ										
			г/с	т/год	%	г/м3	Первый режим			Второй режим			Третий режим				
							г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Строительная площадка	6005	2	0,096979	5,59E-03	78,6		0,096979			0,096979			0,096979				
	ВСЕГО:		0,123367888	9,39E-03			0,123367888			0,123367888			0,123367888				
В том числе по градациям высот																	
	0-10		0,123367888	9,39E-03	100		0,123367888			0,123367888			0,123367888				
***Взвешенные частицы (116)(2902)																	
Строительная площадка	6006	2	0,0406	0,1052	100		0,0406			0,0406			0,0406				
	ВСЕГО:		0,0406	0,1052			0,0406			0,0406			0,0406				
В том числе по градациям высот																	
	0-10		0,0406	0,1052	100		0,0406			0,0406			0,0406				
***Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)(2904)																	
Строительная площадка	0001	2,5	7,33E-04	1,06E-04	100	10668,8646288	7,33E-04		10668,8646288	7,33E-04		10668,8646288	7,33E-04		10668,8646288		
	ВСЕГО:		7,33E-04	1,06E-04			7,33E-04			7,33E-04			7,33E-04				
В том числе по градациям высот																	
	0-10		7,33E-04	1,06E-04	100		7,33E-04			7,33E-04			7,33E-04				
***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,(2908)																	
Строительная площадка	6003	5	0,06111	9,85E-03	11,3		0,06111			0,06111			0,06111				
Строительная площадка	6004	5	0,48	0,0922	88,7		0,48			0,48			0,024	95		Расчетный	
	ВСЕГО:		0,54111	0,10205			0,54111			0,54111			0,08511				
В том числе по градациям высот																	
	0-10		0,54111	0,10205	100		0,54111			0,54111			0,08511				
Всего по предприятию:																	
			1,544646793	1,454011195			1,075896793	30		1,075896793	30		0,619896793	60			
В том числе по градациям высот																	
	0-10		1,544646793	1,454011195	100		1,075896793	30		1,075896793	30		0,619896793	60			

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

2.1. Потребность в водных ресурсах

Потребность в воде при строительстве и эксплуатации в процессе реализации проекта составит (см. таблицу 12):

В период строительства:

- на хозяйственно-бытовые нужды – 22,5 м³/период в период строительства;
- на технические нужды – 340 м³/период в период строительства;

В период эксплуатации:

- на хозяйственно-бытовые нужды – 73 м³/год в период эксплуатации.

Таблица 12 – Объемы водопотребления на хозяйственные нужды в период строительства и эксплуатации

Количество потребителей	Норма расхода воды на хоз-быт. Нужды ¹ , л/сут	Срок строительства	Объем водопотребления м ³ /период
В период строительства			
30	25	1 месяц	22,5
В период эксплуатации			
8	25	12 месяцев	73
Примечание: ¹ – СП РК 4.01-101.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»			

Водоотведение в период строительства и эксплуатации:

Сброс в природные водоемы и водотоки – не планируется.

В пруды-накопители – не планируется.

В существующие канализационные системы: 22,5 м³/период в период строительства, 73 м³/период в период эксплуатации.

Сбор образуемых хозяйственно-бытовых сточных вод в период строительства осуществляется в емкости, с последующим вывозом специализированным автотранспортом на утилизацию.

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

На период строительства для хозяйственно-бытовых нужд, используется привозная вода, на период эксплуатации из существующих сетей водоснабжения, расположенных на территории производственной площадки.

2.3. Водный баланс объекта

Водный баланс объекта представлен в таблице 13.

Таблица 13 – Водный баланс проекта «Строительство завода по утилизации и переработке отходов с административными и складскими сооружениями на территории индустриальной зоны по адресу: ЗКО, Теректинский район, с. Айтиево, уч. 2» в период строительства и эксплуатации¹

Производство	Всего	Водопотребление, м³/период						Водоотведение, м³/период				
		На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
Период строительства	362,5		-	-	-	22,5	340	22,5	-	-	22,5	-
Период эксплуатации	73		-	-	-	73	-	73	-	-	73	-
Примечание: Примечание: ¹ – Объемы в водном балансе в период строительства представлены в размерности «м³/период».												

2.4. Поверхностные воды

2. 4.1. Гидрографическая характеристика территории

В географическом отношении проектируемый объект и сооружения находятся в бассейне реки Урал, главной водной артерии региона.

Характеристики рек района аналогичны: по условиям протекания – равнинные, по источникам питания – преимущественно снегового питания, по водному режиму – с весенним половодьем, по ледовому режиму – замерзающие, по степени устойчивости русла – устойчивые, имеют четко выраженные сформированные потоками русла.

Река Деркул берет начало с южных отрогов Общего Сырта, протекает через Таскалинский район и район Бәйтерек и является притоком реки Чаган. Длина реки Деркул 163 км.

Река Чаган берет свое начало в Оренбургской области, проходит с севера на юг по центральной части района Бәйтерек и впадает в реку Урал.

Период половодья в реке Чаган похож на половодье реки Деркул. Только паводок заканчивается в начале мая, и уровень воды достигает 6-8 м. Максимальный расход воды 1280 м³/сек.

Во время летней межени среднемесячный уровень воды реки Чаган опускается до 250-260 см. Средний расход воды 0,50-0,75 м³/сек.

Малые реки Ембулатовка, Быковка и Рубежка – правобережные притоки р. Урал. Истоки малых рек находятся на территории Российской Федерации. Их суммарный среднегодовой сток составляет около 58 млн. м³.

Имеющиеся данные наблюдений за водным режимом малых рек на территории области крайне недостаточны для определения многолетних величин годового стока.

Длина р. Быковка составляет 82 км, площадь водосбора – 565 км².

Основные параметры р. Рубежка: длина – 80 км, площадь водосбора – 720 км².

Длина р. Ембулатовка – 82 км, площадь водосбора – 890 км².

Малые реки вскрываются в первой половине апреля. Время начала и конца паводка на малых реках каждый год разное, и меняется в пределах 10-30 дней. Самое раннее начало половодья наблюдалось в середине марта, самое позднее – во второй половине апреля. Начало ледохода наступает при уровне, превышающем межень в 1,5-3 раза. Наибольший уровень весеннего паводка устанавливается во время ледохода. В период половодья вода поднимается до 1-2 м в сутки. В течение двух-пяти дней уровень воды в реках достигает

максимума, который держится не более двух суток. Максимум половодья наступает в конце марта – начале апреля.

Летняя межень начинается с конца июня и длится до октября. Меженный сток рек, впадающих в р. Урал, составляет 5-7% годового. Исключением является р. Ембулатовка с меженным стоком 22% от годового. Река Рубежка в летний период пересыхает, разделяясь на отдельные глубокие плесы.

Озера и пруды на данной территории представлены только пойменными озерами или старицами Урала. Большинство этих озер имеют незначительную площадь зеркала – менее 1 км².

Для рассматриваемой территории характерен высокий уровень солнечной радиации, особенно в летний период, способствующий быстрому протеканию реакций разложения вредных веществ в поверхностных водных объектах. Это и является одной из причин высокой степени минерализации природных вод.

2.4.2. Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью

Гидрохимические характеристики поверхностных вод рек рассматриваемого района расположения площадки по данным РГП «Казгидромет» представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Состояние качества поверхностных вод по гидрохимическим показателям*

Таблица 11. Состояние на территории водных объектов вод по гидрохимическим показателям					
Наименование водного объекта	Класс качества**		Параметры	Ед. изм.	Концентрация
	Июнь 2024 г.	Июнь 2025 г.			
р. Жайык (Урал)	-	3 класс (умеренно загрязненные)	Фосфаты	мг/дм ³	0,661
			БПК5	мг/дм ³	2,334
			Магний	мг/дм ³	20,743
			Фосфор общий	мг/дм ³	0,216
			Железо общее	мг/дм ³	0,113
			температура воды отмечена в пределах от 19 до 21°С, водородный показатель 7,78-7,89, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,84-10,08 мг/дм ³ , БПК5 – 2,06-2,54 мг/дм ³ , прозрачность – 17 см, жесткость – 3,8-5,4 мг/дм ³		
Примечание: *В соответствии с Приказом Председателя Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан от 9.11.2016 года № 151 «Об утверждении единой системы классификации качества воды в водных объектах» **-Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Западно-Казахстанской области за июнь 2025 г.					

Основными критериями качества воды по гидрохимическим показателям являются значения предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ для рыбохозяйственных водоемов.

Уровень загрязнения поверхностных вод оценивался по величине комплексного индекса загрязненности воды (КИЗВ), который используется для сравнения и выявления динамики изменения качества воды.

Следует отметить, что, проектируемые работы в период строительства и эксплуатации не предусматривают использование близрасположенных водных объектов.

Расстояние от площадки проводимых работ до близрасположенных к ним поверхностных водных объектов составляет:

- от площадки проектируемых работ до поймы реки Урал – не менее 1500 м.

2.4.3. Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы наносов, опасные явления – паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления

Питание реки снегово-дождевое и грунтовое. Средняя продолжительность половодья 30-50 дней. Подъем уровня половодья происходит интенсивно, в сутки вода поднимается до 1-2 м. Минимальное половодье наступает в конце марта – начале апреля и достигает меженного уровня (до 4-5 м).

Продолжительность летнего меженного периода 70-160 дней. Начинается межень с конца июня – начала июля и длится до октября. Минимальные уровни наступают в конце августа или в сентябре и составляют 150-160 см.

Первые ледовые явления появляются осенью в первой половине ноября, продолжительность ледообразования 15-20 дней. Продолжительность ледостава 120-170 дней. Средняя толщина льда 40-80 см, наибольшая 1,0 м.

2.4.4. Оценка возможности изъятия нормативно-обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока

Изъятие воды из поверхностного источника при осуществлении проектируемой деятельности не планируется.

2.4.5. Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения данным Разделом ООС не предусматривается.

2.4.6. Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод

Сброс в природные водоемы и водотоки – не планируется. Внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений не предусматривается. Образующие хозяйственно-бытовые стоки собираются

в емкости и вывозятся спецавтотранспортом на утилизацию специализированным организациями.

2.4.7. Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов
Период строительных работ носит кратковременный характер (1 месяц).

Учитывая вышеизложенное, при соблюдении проектных решений уровень воздействия на состояние поверхностных вод при проведении проектируемых работ не прогнозируется (см. п.11.2).

2.5. Подземные воды

2.5.1. Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод

Гидрогеологические условия района проектирования определяются геологическим строением, рельефом и природно-климатическими факторами. Все перечисленные факторы на данной территории обуславливают формирование, накопление и циркуляцию подземных вод различного качества в различных стратиграфических подразделениях и геологических группах пород.

Относительно ровная поверхность равнины, с развитой гидрографической сетью, с одной стороны, способствуют инфильтрации атмосферных осадков и накоплению подземных вод, особенно в паводковый период. С другой стороны, засушливый климат, незначительное количество выпадающих атмосферных осадков, интенсивное испарение с водной поверхности и с поверхности почвенного покрова и грунтов в зоне аэрации отрицательно сказываются на условиях восполнения и качества подземных вод.

В многоводные годы при большом количестве атмосферных осадков (включая и снеговой покров) уровень грунтовых вод повышается, а в маловодные годы понижается. При таких колебаниях некоторые слои пород то заполняются водой, то осушаются. В результате периодически появляется зона переменного водонасыщения, находящаяся над зоной постоянного насыщения. Вместе с колебанием уровня грунтовых вод изменяется и дебит, а иногда и химический состав. В режиме грунтовых вод определенное значение имеет также их взаимодействие с поверхностными водотоками и другими водоемами. Направленность процессов взаимодействия во всех случаях определяется соотношением уровней подземных и поверхностных вод, что связано с рядом факторов, среди которых важнейшее значение имеют климатические условия.

Во время половодья и паводков происходит отток воды из реки и повышение уровня грунтовых вод. После спада паводка уровень грунтовых вод, стремясь к

равновесию, постепенно снижается и приобретает свой обычный уклон к реке. В районах с аридным климатом, где количество атмосферных осадков очень мало, уровень грунтовых вод нередко понижается от реки. В этих условиях происходит инфильтрация воды из рек, пополняющая подземные воды.

2.5.2. Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта

Проектируемые работы осуществляются на освоенной территории и не предусматривают эксплуатацию водоносного горизонта, тем самым нет необходимости в организации зон санитарной охраны водозаборов.

2.5.3. Оценка влияния объекта в период строительства на качество и количество подземных вод

Влияние объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения не предполагается.

2.5.4. Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Учитывая, что воздействие на подземные воды в период строительства и эксплуатации не предполагается, обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения не предусматривается.

2.5.5. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

В связи с отсутствием воздействия проектируемых работ на подземные воды рекомендации по организации производственного мониторинга подземных вод в рассматриваемом Разделе ООС не разрабатываются.

2.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с методикой

Образующие хозяйственно-бытовые стоки в период строительства и эксплуатации собираются в емкость и вывозятся спецавтотранспортом на утилизацию специализированным организациям. В соответствии с этим, определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ не требуется.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

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

Проектируемые работы будут осуществляться на освоенной территории производственной площадки в Западно-Казахстанской области, Теректинского района, село Айтиево. Проектируемые работы при соблюдении всех правил строительных работ и в период эксплуатации отрицательного воздействия на недра не окажут.

3.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах

Потребность проектируемого объекта в минеральных и сырьевых ресурсах с указанием видов, объемов и источников получения представлена в таблице 15.

Таблица 15 – Потребность в минеральных и сырьевых ресурсах в период проектируемых работ

№	Наименование ресурса	Необходимое количество	Источники получения
1	Дизельное топливо для заправки спец. техники:	0.5 т	Сторонние организации на договорной основе
2	Лакокрасочные материалы: Грунтовка ГФ-021 Эмаль ПФ-115 Битум	0.4 т; 0.4 т; 3.8 т.	Сторонние организации на договорной основе
3	Электроды: Э 42	0.4 т	Сторонние организации на договорной основе
4	Вода	на хозяйственно-бытовые нужды – 22,5 м³/период, 340 м³/период технические нужды на период строительства.	Привозная вода
		на хозяйственно-бытовые нужды – 73 м³/период на период эксплуатации.	Существующие сети
Срок строительства – 1 месяц			

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

Воздействие на геологическую среду и недра, а также добыча минеральных и сырьевых ресурсов в результате реализации намечаемой деятельности не планируется.

Оценка воздействия на другие компоненты окружающей среды представлена в соответствующих подразделах Раздела ООС.

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

Учитывая, что проектируемые работы осуществляются на освоенной территории разработка природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий, при реализации проектных решений не требуется.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ:

4.1. Виды и объемы образования отходов

В процессе реализации проекта будут образовываться различные виды отходов от источников основного и вспомогательного производства.

В период строительства образуются упаковки, содержащая остатки или загрязненные опасными веществами (из-под тары ЛКМ и битума), отходы сварки, смешанные отходы строительства и сноса, смешанные коммунальные отходы, использованные мелющие тела и шлифовальные материалы (при резки УШМ).

В период эксплуатации образуются абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами, смешанные коммунальные отходы, зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль от процессов совместного сжигания, содержащие опасные вещества, отходы, содержащие масла (зачистка резервуара), черные металлы (стальной корд автошин).

Образование отходов технического обслуживания специальной и автотранспортной техники (отработанные моторные масла, отработанные масляные фильтры, отработанные аккумуляторы, отработанные автошины) настоящим разделом не рассматривается, в связи с кратковременностью проведения работ (1 месяц), а также учитывая, что специальная и автотранспортная техника принадлежит подрядной организации, которой будут осуществляться строительно-монтажные работы и то, что техническое обслуживание машин на площадке проведения строительных работ не производится.

Расчет объемов образования отходов производится по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра ООС РК от 18.04.08 г., №100-п и представлен в Приложении Г.

4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления, а именно опасные свойства и физическое состояние образуемых отходов представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Характеристика образуемых отходов

№	Наименование	Объем образования отходов, т/год	Токсичность отходов	Классификационный код	Физическое состояние отходов
Период строительства					
1	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (из-под тары ЛКМ)	0,0825	Токсичные	15 01 10*	Твердое состояние
2	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (из-под тары битума)	0,352	Токсичные	15 01 10*	Твердое состояние
3	Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	0,006	Не токсичные	12 01 13	Твердое состояние
4	Смешанные коммунальные отходы	0,1875	Не токсичные	20 03 01	Твердое состояние
5	Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы за исключением, упомянутых в 12 01 20	0,0264	Не токсичные	12 01 21	Твердое состояние
Период эксплуатации					
1	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	0,084	Токсичные	15 02 02*	Твердое состояние
2	Сажа (технический углерод)	172,2	Токсичные	06 13 05*	Твердое состояние
3	Отходы, содержащие масла (зачистка резервуара)	1,786	Токсичные	16 07 08*	Жидкое состояние
4	Смешанные коммунальные отходы	0,6	Не токсичные	20 03 01	Твердое состояние
5	Черные металлы (стальной корд автомобилей)	73,8	Не токсичные	19 12 02	Твердое состояние
Примечание: код отходов, обозначенный знаком (*) классифицируются, как опасные отходы, все остальные необозначенные знаком (*) являются неопасными отходами					

4.3. Рекомендации по управлению отходами

Согласно требованиям статьи 319 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г.: под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Образовавшиеся отходы должны подлежать восстановлению или удалению как можно ближе к источнику их образования, если это обосновано с технической, экономической и экологической точки зрения.

Согласно требованиям статьи 319 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г.: Субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

Сбор образующихся отходов при реализации проектных решений должен осуществляться в специально отведенных местах и площадках в промаркированные накопительные контейнеры, емкости, ящики, бочки, мешки. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов. Временное хранение отходов будет осуществляться на срок не более шести месяцев.

Транспортировка отходов должна осуществляться способами, исключающими их потери, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам. Транспортировка опасных отходов допускается только специально оборудованным транспортом, имеющим специальное оформление согласно действующим инструкциям.

Рекомендации по управлению отходами (накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций), образование которых планируется при реализации проектных решений, представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Рекомендации по управлению отходами

№	Наименование отхода	Кол-во накопления, т/год	Сбор отхода*	Транспортировка отхода	Вспомогательные операции	Восстановление/удаление отхода
Период строительства						
1	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (из-под тары ЛКМ)	0,0825	В контейнеры на оборудованной площадке	Транспортировка опасных отходов должна быть сведена к минимуму. Транспортировка специализированным автотранспортом.	Сбор с последующей передачей специализированной организации на утилизацию	1. Обезвреживание отходов термическим способом (сжигание отходов) 2. Очистка, дробление с последующей переработкой
2	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными	0,352		Соблюдение требований безопасности при транспортировке		

№	Наименование отхода	Кол-во накопления, т/год	Сбор отхода*	Транспортировка отхода	Вспомогательные операции	Восстановление/удаление отхода
	веществами (из-под тары битума)					
3	Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	0,006		отходов, а также к выполнению погрузочно-разгрузочным работ.		1. Обжиг 2. Дробление
4	Смешанные коммунальные отходы	0,1875				1. Сортировка с последующей утилизацией повторно используемых фракций отходов; 2. Переработка во вторичное сырье (эковата, пленки, флексы, гранулированные полиэтиленовые хлопья, листовые пластины).
5	Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы за исключением, упомянутых в 12 01 20	0,0264		В закрытой таре или контейнерах, исключая рассыпание абразивных частиц		1. Металлические части отправляются на металлургические предприятия для переплавки 2. Абразивные части (карбиды, связующие) могут направляться на специализированные предприятия для утилизации
Период эксплуатации						
1	Смешанные коммунальные отходы	0,6				1. Сортировка с последующей утилизацией повторно используемых фракций отходов; 2. Переработка во вторичное сырье (эковата, пленки, флексы, гранулированные полиэтиленовые хлопья, листовые пластины).
2	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	0,084	В контейнеры на обогрудованной площадке	Транспортировка опасных отходов должна быть сведена к минимуму. Транспортировка специализированным автотранспортом. Соблюдение требований безопасности при транспортировке отходов, а также к выполнению погрузочно-разгрузочным работ.	Сбор с последующей передачей специализированной организации на утилизацию	Обезвреживание отходов термическим способом (сжигание отходов)
3	Сажа (технический углерод)	172,2				Использования в качестве вторичного сырья
4	Отходы, содержащие масла (зачистка резервуара)	1,786				Обезвреживание отходов термическим способом
5	Черные металлы (стальной корд автошин)	73,8				Использования в качестве вторичного сырья

4.4. Виды и количество отходов производства и потребления

Виды и количество отходов производства и потребления образующихся при реализации проектных решений представлены в таблицах 18-19.

Таблица 18 – Виды и количество отходов, образующихся в период строительства

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего:	-	0,6544
в том числе отходов производства	-	0,4669
отходов потребления	-	0,1875
Опасные отходы		
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (из-под тары ЛКМ)	-	0,0825
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (из-под тары битума)	-	0,352
Неопасные отходы		
Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	-	0,006
Смешанные коммунальные отходы	-	0,1875
Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы за исключением, упомянутых в 12 01 20	-	0,0264
Зеркальные отходы		
-	-	-

Таблица 19 – Виды и количество отходов, образующихся в период эксплуатации

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего:	-	248,47
в том числе отходов производства	-	247,87
отходов потребления	-	0,6
Опасные отходы		
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	-	0,084
Сажа (технический углерод)	-	172,2
Отходы, содержащие масла (зачистка резервуара)	-	1,786
Неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	-	0,6
Черные металлы (стальной корд автошин)	-	73,8
Зеркальные отходы		
-	-	-

Учитывая, что в ходе осуществления своей деятельности ИП Карабалин Н.У. будет принимать и временно складировать отходы сторонних организаций, подлежащих безопасной переработке на пиролизной установке, то в таблицах 20 - 21 лимитов накопления отходов присутствуют не только образующиеся в результате производственной деятельности отходы, но и углеродсодержащие отходы, принимаемые на утилизацию, включая: резинотехнические изделия (в т.ч. автошины), пластик, отработанные масла, медицинские отходы, замазанный грунт.

Таблица 20 – Лимиты накопления отходов ИП Карабалин Н.У. на 2025 г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего:		41,6544
в том числе отходов производства		41,4669
отходов потребления		0,1875
Опасные отходы		
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (из-под тары ЛКМ)		0,0825
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (из-под тары битума)		0,352
Отработанные масла		11
Медицинские отходы		3
Замазученный грунт		4
Неопасные отходы		
Отходы сварки (огарки сварочных электродов)		0,006
Смешанные коммунальные отходы		0,1875
Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы за исключением, упомянутых в 12 01 20		0,0264
Резинотехнические изделия		18
Пластик		5
Зеркальные отходы¹		
-	-	-

Таблица 21 – Лимиты накопления отходов ИП Карабалин Н.У. на 2026-2034 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего:		740,47
в том числе отходов производства		739,87
отходов потребления		0,6
Опасные отходы		
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами		0,084
Сажа (технический углерод)		172,2
Отходы, содержащие масла (зачистка резервуара)		1,786
Отработанные масла		123
Медицинские отходы		40
Замазученный грунт		50
Неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы		0,6
Черные металлы (стальной корд автошин)		73,8
Резинотехнические изделия		216
Пластик		63
Зеркальные отходы¹		
-	-	-

5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ:

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

Уровни физических воздействий (шум, инфразвук, тепловое и электромагнитное излучение) должны соответствовать показателям в соответствии с Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 г. №169 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

Шум

Шум – беспорядочные колебания различной физической природы, отличающиеся сложностью временной и спектральной структуры. Источниками возможного шумового воздействия на окружающую среду в период строительных работ будет работа автотранспорта. Интенсивность шумовых нагрузок в период строительства не окажет отрицательного воздействия на жилую зону, в связи с ее удаленностью. Дополнительные источники шума при реализации проектных решений в период эксплуатации не прогнозируются.

Тепловое и электромагнитное излучение

Тепловое излучение – процесс распространения электромагнитных колебаний с различной длиной волн, обусловленный тепловым движением атомов или молекул излучающего тела.

Источники теплового излучения в период проведения проектируемых работ не предполагаются.

Электромагнитное излучение – это электромагнитные колебания, создаваемые источником естественного или искусственного происхождения. Основными источниками электромагнитного неионизирующего излучения являются предприятия, или объекты, вырабатывающие, или преобразующие электроэнергию промышленной частоты.

Дополнительные источники теплового и электромагнитного излучения при реализации проектных решений в период эксплуатации не предполагается.

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

Радиоактивное загрязнение – это результат негативного влияния на человека, природу и окружающую среду, после ядерного взрыва, разрушения объектов, предназначенных для выработки или хранения радиации или после аварии на подобных

объектах. Возникает тогда, когда в атмосферу выбрасывается огромное количество радиоактивных элементов.

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,11-0,23 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,15 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Западно-Казахстанской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Уральск, Тайпак) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,5 – 2,9 Бк/м².

Средняя величина плотности выпадений по области составила 2,0 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

Информация взята с Филиала РГП «Казгидромет» по Западно -Казахстанской области Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан «Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Западно-Казахстанской области», Июнь 2025 г.

Строительные работы данного объекта не приведут к изменению существующего радиационного фона.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

6.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности

Проектируемые работы осуществляются на освоенной территории производственной площадки в Западно-Казахстанской области, Теректинском районе, село Айтиево.

Предлагаемые изменения в землеустройстве, потери сельскохозяйственного производства и убытки собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта, не предусматривается.

6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

В административном отношении исследованный участок расположен ЗКО, Теректинский район, с. Айтиево, уч. 2.

Рельеф местности слабоволнистый с абсолютной отметкой по устью скважины 40,61 - 40,73 м.

Инженерно-геологические условия участка на исследованной территории обусловлены её физико-географическим положением, геолого-литологическим строением, гидрогеологическими условиями и физико-механическими свойствами вскрытых отложений.

По геолого-генетическим признакам в пределах участка работ до глубины 6,0 м. выделено два комплекса пород: в комплексе современных отложений (tQIV) выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ), верхнечетвертичные аллювиальные отложения (aQIII), в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

С поверхности - ПРС - 0.4 м.

ИГЭ – 1 – Суглинок легкий твердый коричневый – 35в; влажность на границе текучести – 28,53%;

влажность на границе раскатывания – 16,71%;

число пластичности – 11,78%;

показатель текучести – -0,38;

природная влажность – 12,26%; плотность грунта – 1,77г/см³; плотность сухого грунта – 1,58г/см³; плотность частиц грунта – 2,70г/см³; коэффициент пористости – 0,709; степень влажности – 0,47;

угол внутреннего трения при природной влажности – 23,5град.; сцепление при природной влажности – 0,028МПа;

угол внутреннего трения в водонасыщенном состоянии – $21,5^\circ$; сцепление в водонасыщенном состоянии – $0,026 \text{ МПа}$; модуль деформации компрессионный при природной влажности – $7,23 \text{ МПа}$;

модуль деформации компрессионный в водонасыщенном состоянии – $5,05 \text{ МПа}$;

Гранулометрический состав:

фракции 1-0,5 мм – 0,36%

фракции 0,5-0,25 мм – 6,18%

фракции 0,25-0,1 мм – 14,62%

фракции 0,1-0,05 мм – 30,49%

фракции 0,05-0,01 мм – 23,85%

фракции 0,01-0,002 мм – 13,67%

фракции $<0,002$ – 11,55%

мощность – 5,0-5,2 м.

ИГЭ – 16 – Суглинок тяжелый тугопластичный коричневый – 35в; влажность на границе текучести – 29,52%;

влажность на границе раскатывания – 17,15%;

число пластичности – 12,37%;

показатель текучести – 0,34;

природная влажность – 21,32%; плотность грунта – $1,97 \text{ г/см}^3$; плотность сухого грунта – $1,62 \text{ г/см}^3$; плотность частиц грунта – $2,70 \text{ г/см}^3$; коэффициент пористости – 0,865; степень влажности – 0,87;

угол внутреннего трения при природной влажности – $23,0^\circ$; сцепление при природной влажности – $0,030 \text{ МПа}$;

угол внутреннего трения в водонасыщенном состоянии – $22,0^\circ$; сцепление в водонасыщенном состоянии – $0,024 \text{ МПа}$; модуль деформации компрессионный при природной влажности – $6,67 \text{ МПа}$;

модуль деформации компрессионный в водонасыщенном состоянии – $6,25 \text{ МПа}$;

Гранулометрический состав:

фракции 1-0,5 мм – 0,48%

фракции 0,5-0,25 мм – 6,67%

фракции 0,25-0,1 мм – 14,34%

фракции 0,1-0,05 мм – 31,11%

фракции 0,05-0,01 мм – 54,04%

фракции 0,01-0,002 мм – 13,74%

фракции <0,002 – 10,59%

Мощность – 0,8-1,0 м.

6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Оценка последствий загрязнения почвенного покрова в период строительства и эксплуатации

Площадь, отведенная под строительство завода по утилизации и переработке отходов на территории индустриальной зоны, составляет 2,0033 га. В процессе проведения проектируемых работ воздействие на почвенный покров выражается выемкой грунта 2386 м³. При соблюдении проектных решений уровень воздействия на почвенный покров в период строительства оценивается как (см. п.11.2):

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Кратковременное – 1 балл;
- Сильное по интенсивности – 4 балла.

Таким образом, воздействие на почвенный покров в период строительства определяется как **воздействие низкой значимости**.

Воздействие на почвенный покров в период эксплуатации не предполагается.

6.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород

Проектом предусматриваются организационные мероприятия, направленные на снижение или ликвидацию отрицательного антропогенного воздействия на окружающую среду, на рациональное использование природных ресурсов, включающие:

- оснащение рабочих мест и строительной площадки контейнерами для отходов;
- сбор и вывоз отходов специализированным организациям;
- слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этих целей местах.

При строгом соблюдении технологических требований и рекомендаций воздействие на почвенный покров в процессе реализации проекта в период строительства определяется как воздействие низкой значимости.

В период эксплуатации воздействие на почвенный покров не предусматривается.

6.5. Организация экологического мониторинга почв

Предприятию рекомендуется продолжать мониторинг воздействия на почвенный покров.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

7.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Зональная степная растительность представлена ассоциациями типчаково-тырсовых степей с преобладанием ковыля-волосатика (тырсы) и типчака, ковылка, тонконога, житняка, костреца безостого, полыни австрийской, котовника украинского, резака, кудрявца и др. растений. Из кустарников в степных сообществах произрастает таволга и карагана кустарник, изредка встречается миндаль низкий или бобовник, включенный в Красную книгу Казахстана.

На почвах с участием солонцов наибольшее распространение получила пятнистая растительность с участием степных злаков и полыней (Лерха, узкодольчатой, австрийской, черной) и солянок (изеня, биюргуна, кокпека).

На песчаных равнинах широко распространены злаково-разнотравные и разнокосильно-полынные со злаками и разнотравьем пастбища. Ведущая роль в образовании растительного покрова этих пастбищ принадлежит полыням (песчаной, австрийской и ковылям (тырса).

На пойменно-луговых, иногда солонцеватых, почвах распространены луга с преобладанием злаково-разнотравных. Доминируют в таких травостоях мягко-стебельные злаки: костер безостый, пырей ползучий, мятлик луговой. Из лугового разнотравья распространены подмаренник русский, песчанка длиннолистная, кровохлебка лекарственная, солодка голая, кермек Гмелина, мышиный горошек, люцерна серповидная дербенник прутовидный и др.

По долинам балок, понижениям с лугово-каштановыми почвами распространены травостои с лугово-степной растительностью. Основу травостоя сообществ составляют степные (тырса, типчак, ковыль красноватый, тонконог, пырей гребневидный) и луговые мягкостебельные злаки (костер безостый, пырей ползучий, мятлик луговой). Разнотравье на этих почвах представлено большим количеством видов: тысячелистник благородный, подмаренник русский, лапчатки, люцерна серповидная, василек русский, цикорий обыкновенный, резак поручейниковый и др.).

Из лекарственных растений встречаются одуванчик лекарственный, кровохлебка лекарственная, Melissa лекарственная, адонис, подорожник большой, крапива двудомная.

По данным ГУ, главными лесообразующими породами на рассматриваемой территории являются: тополь белый, тополь черный, ива древовидная, дуб, сосна яшень, клен

ильмовый, береза. Кустарниковые породы представлены: ива кустарниковая (тал), крушина, жимолость татарская, терн, шиповник, лох, боярышник, калина, спирея.

Развитие пожароопасной ситуации зависит от совокупности природных и антропогенных факторов. Пожары всегда начинаются в слое опавшей листвы, траве. Быстро загораются хвойный подрост и кустарник. Плохо горят живые деревья лиственных видов. Редки пожары на заболоченных участках территории, особенно заросших мхом и лишайником. Рыхлые опавшие листья тоже способствуют распространению пожара, но при отсутствии травы, хвойных растений и ветра их горение может вызывать только слабые низовые пожары.

Сухая и жаркая погода не является причиной возгорания и пожара. Она является условием распространения огня при возгораниях антропогенного (преднамеренные поджоги, палы, неосторожное обращение с огнем) и естественного характера (молнии, извержения вулканов). Для того чтобы определить, какой класс опасности формируется из-за погоды, существуют специальные формулы расчета.

Сукцессия – последовательная закономерная смена одного биологического сообщества (фитоценоза, микробного сообщества и т. д.) другим на определённом участке среды во времени в результате влияния природных факторов (в том числе внутренних сил) или воздействия человека.

За последние 25 лет в растительном покрове сухостепной зоны Западного Казахстана происходят заметные изменения из-за сельскохозяйственного воздействия, связанные с изменением нагрузки и режима выпаса скота на пастбищах, распашкой земель, заброшенностью пашен, и их деградацией. Отличительная черта кормовых угодий – большая доля отводится полыни и незначительное количество разнотравья в травостоях, а также некоторое уменьшение урожайности. Последовательная закономерная смена фитоценоза другим, на определённом участке среды во времени в результате влияния природных факторов или воздействия человека, или – процесс сукцессии, может решить проблему непригодности пастбищ. Одним из основных техногенным воздействием является воздействие транспортного фактора. Трассы автомобильных и железных дорог служат путями распространения сорных, синантропных растений, особенно видов, мигрирующих с юга на север.

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

Природа, в которой обитает живой организм является средой его обитания. Все факторы среды, которые действуют на организм, называются экологическими факторами или факторами среды. Факторы среды разделяют на условия и ресурсы.

Условия – это факторы среды, не потребляемые организмами (температура, влажность воздуха, соленость воды, кислотность почв...).

Ресурсы – это факторы среды, потребляемые организмами. Для растений – свет, вода, минеральные соли, углекислый газ. Ресурсом может быть и пространство, т.к. растениям необходимо «место под солнцем» и некоторый объем почвы.

Прямые экологические факторы непосредственно влияют на организм (увлажнение, температура, богатство почвы минеральными солями).

Косвенные экологические факторы напрямую на организм не влияют, но их воздействие ощущается.

Закономерности влияния факторов на организм:

- Зона оптимума - значения фактора, наиболее благоприятные для жизнедеятельности организма
- Зона угнетения - значения фактора, при которых ухудшается жизнедеятельность
- Зона гибели - значения фактора, непригодные для жизни
- Диапазон выносливости - диапазон изменчивости фактора, при котором возможна жизнедеятельность организма.

Группы экологических факторов:

- Абиотические факторы – это факторы неживой природы: солнечный свет, температура, влажность, химический состав почвы, воды и воздуха, воздушные и водные течения и другие
- Биотические факторы – это факторы живой природы, действующие на организм (взаимоотношения между различными особями в популяциях, между популяциями в сообществах).
- Антропогенные факторы – экологический фактор, обусловленный различными формами воздействия человека на природу и ведущий к количественным и качественным изменениям её составляющих.

В результате деятельности человека исчезают целые растительные формации и возникают новые, более полезные для человека. Одни из них являются культурными,

обязанными своим происхождением полностью человеку: поля сельскохозяйственных растений, огороды, сады, парки, леса, созданные человеком; другие - полукультурными.

Одной из актуальных задач в настоящий период является правильное ведение лесного хозяйства, создание в больших масштабах полезащитных насаждений в степи, лесостепи и пустыне, создание лесов в малолесных районах лесной зоны, увеличение продуктивности лесов в лесных районах, выращивание тех древесных пород, которые дают более ценную древесину, улучшение условий местопроизрастания путем мелиорации и различных лесохозяйственных мероприятий, создание садов и парков в городах и населенных пунктах.

7.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

Работы осуществляются на выделенной территории индустриальной зоны в Западно-Казахстанской области, Теректинском районе, селе Айтиево. Дополнительных мероприятий в части организации рельефа в настоящем проекте не предусматривается.

Площадь, отведенная под строительство завода по утилизации и переработке отходов на территории индустриальной зоны, составляет 2,0033 га. При соблюдении проектных решений уровень воздействия на растительный покров в период строительства оценивается как (см. п.11.2):

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Кратковременное – 1 балл;
- Сильное по интенсивности – 4 балла.

Таким образом, воздействие на растительный покров в период строительства определяется как **воздействие низкой значимости**.

Воздействие на растительный покров в период эксплуатации не предполагается.

7.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

В период проектируемых работ использование растительных ресурсов не предусматривается.

7.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Работы осуществляются на выделенной территории индустриальной зоны в Западно-Казахстанской области, Теректинском районе, селе Айтиево. Воздействие на растительность будет выражаться в снятии плодородного слоя под территорию завода по утилизации и переработке отходов.

Площадь, отведенная под строительство завода по утилизации и переработке отходов на территории индустриальной зоны, составляет 2,0033 га. При соблюдении проектных решений уровень воздействия на растительный покров в период строительства оценивается как воздействие низкой значимости.

Воздействие на растительный покров в период эксплуатации не предполагается.

7.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове

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

7.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры

Несмотря на отсутствие воздействия на растительный покров при реализации проектируемых работ, необходимо предусматривать ряд мероприятий, направленных на снижение или ликвидацию отрицательного антропогенного воздействия на окружающую среду, на рациональное использование природных ресурсов, среди которых:

- проведение работ строго в границах отведенной территории;
- передвижение автотранспорта и машин по существующим дорогам;
- оснащение рабочих мест и строительной площадки контейнерами для отходов;
- сбор и вывоз отходов специализированным организациям;
- слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этих целей местах.

При строгом соблюдении технологических требований и рекомендаций воздействие на растительный покров в процессе реализации проекта не прогнозируется.

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

Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации и смягчению при реализации проектируемых работ, включают:

- соблюдение требований строительных норм и правил, проектно-технологических решений;
- проведение работ в пределах отведенной строительной площадки и полос отвода;
- движение автотранспорта и специальной техники максимально по существующим дорогам и в пределах площади, отведенной под строительство;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающей территории;
- сбор образуемых отходов в специальные емкости с последующим вывозом специализированной организации на утилизацию;
- ознакомление персонала с экологической ситуацией в районе проведения проектируемых работ.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

Территория Западно-Казахстанской области в основном представлена животными степных видов.

Условия существования и сохранения животного мира района в современных условиях определяются характером сложившегося землепользования и состояния растительного покрова среды обитания, облесенности территории региона.

Местами обитания животных являются естественные укрытия, кустарники, заросли в степных массивах и пойменные леса в долинах рек.

Класс Млекопитающие: широко распространенными являются грызуны – малый суслик, обыкновенные полевка и слепушонка. Широкий ареал распространения имеют большой и малый тушканчики, обыкновенный хомяк и хомячки. Однако такие виды как полевая мышь, большой суслик, степная мышовка и пищуха имеют ограниченное распространение. Благоприятные условия находят рыжая полевка, лесная мышь и мышь-малютка. На открытых ландшафтах обитают домовая мышь и серая крыса.

Из близких к грызунам зайцеобразных встречается заяц русак, беляк. Из хищных повсеместно распространены лисица, местами волк. За исключением безводных пространств местами встречается барсук.

Из представителей летучих мышей встречаются двухцветный и поздний кожаны. Распространены водяная ночница и бурый ушан, а также усатая, прудовая ночницы и малая вечерница.

Из насекомоядных встречается малая белозубка, обыкновенный и ушастый ежи.

Класс Птицы: из воробьиных видовой состав степных ландшафтов представлен в основном жаворонками, каменками и полевым коньком. Встречаются полевой и домовый воробьи, обыкновенный скворец.

Ржанкообразные связаны с водоемами: чибис, травник, кулик-сорока.

Водоплавающие птицы, представлены чайками, из которых наиболее многочисленными являются озерная чайка и речная крачка.

Промысловая группа птиц представлена гусеобразными. Типичные представители: серая утка, кряква. Следует отметить ряд птиц, связанных с древесно-кустарниковой растительностью. На всем протяжении поймы реки Урала обитают большой пестрый дятел, черный дятел. Обычным является черный коршун. Встречаются соколы, голуби, угод.

Класс Земноводные: наиболее многочисленными являются зеленая и озерная лягушка. Также встречается немногочисленный подземный обитатель – чесночница.

Класс Пресмыкающиеся: наиболее многочисленны – прыткая ящерица, узорчатый полоз, местами живородящая ящерица.

Класс Беспозвоночные: большинство ведет наземно-воздушный образ жизни. Фоновыми видами в этой группе являются жуки, из двукрылых встречаются комары, мухи и слепни, из прямокрылых – кузнечики, сверчки, бабочки, из перепончатокрылых обычные осы, пчелы и наездники. Из беспозвоночных по 10-15 видов простейших, крупных червей, видов пауков, клещей, несколько видов мокриц, слизней.

Многочисленны водные беспозвоночные. Из придонных обитателей обычные различные черви, взрослые членистоногие личинки, а также различные моллюски (беззубки, перловицы).

Класс Рыбы: наиболее разнообразными являются отряды карпообразных и окунеобразных. Представители этих отрядов – рыбы неприхотливые, пресноводные в основном обитатели стоячих и проточных вод. Самыми широко распространенными видами являются плотва, серебряный и золотой караси. Почти повсеместно, но в небольшом количестве обитают обыкновенный окунь и красноперка, сазан, жерех.

Проектируемые работы осуществляются на собственной территории производственной площадки в Западно-Казахстанской области, Теректинский район, село Айтиево в связи с этим воздействие на животный мир при реализации проектных решений не прогнозируется.

8.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

Дикие виды животных и птиц, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, обитающие на территории Западно-Казахстанской области: дрофа, балобан, журавль красавка, лебедь-кликун, малая белая цапля, серый журавль, колпица, кудрявый пеликан, орлан белохвост, скопа, степной орел, черноголовый хохотун, стрепет, лесная куница, филин, гигантский слепыш, савка, европейская норка, могильник, беркут. [Материал взят с официального интернет-ресурса РГУ «Западно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан. Источник: <https://batyswood.kz/ru/zhivotnyj-mir.html>.

8.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов

Воздействие объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства объекта, оценка адаптивности видов при реализации проектных решений не предполагается, т.к. проектируемый объект строительства расположен на территории индустриальной зоны вблизи с. Айтиево.

8.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта не прогнозируется, так как проектируемый объект строительства расположен на территории индустриальной зоны вблизи с. Айтиево.

При этом, площадь, отведенная под строительство завода по утилизации и переработке отходов на территории индустриальной зоны, составляет 2,0033 га. При соблюдении проектных решений уровень воздействия на животный мир в период строительства оценивается как (см. п.11.2):

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Кратковременное – 1 балл;
- Умеренное по интенсивности – 4 балла.

Таким образом, воздействие на животный мир в период строительства определяется как воздействие низкой значимости.

При соблюдении проектных решений уровень воздействия на животный мир в период эксплуатации оценивается как (см. п.11.2):

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Многолетнее – 4 балла;
- Незначительное по интенсивности – 2 балла.

Таким образом, воздействие на животный мир в период эксплуатации определяется как воздействие низкой значимости.

8.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности

Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных) включают:

- соблюдение требований строительных норм и правил, проектно-технологических решений;
- проведение работ в пределах отведенной строительной площадки и полос отвода;
- движение автотранспорта и специальной техники максимально по существующим дорогам и в пределах площади, отведенной под строительство;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающей территории;
- сбор образуемых отходов в специальные емкости с последующим вывозом специализированной организации на утилизацию;
- ознакомление персонала с экологической ситуацией в районе проведения проектируемых работ.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Территория Западно-Казахстанской области по классификации Исаченко А.Г. представлена суббореальным семиаридным (степным), суббореальным аридным (полупустынным) и суббореальным экстрааридным (пустынным) зональными типами ландшафтов.

Граница степного ландшафта проходит на севере по южным отрогам Общего Сырта, на северо-востоке по Подуральскому плато, долине реки Илек; на юге примерно по линии сел Борсы – Болашак – Талдыкудук – Чапаево – Жымпиты – Егиндиколь. Коэффициент увлажнения составляет примерно 0,5, солнечная радиация 110-120 ккал/см². /4/. В пределах степной ландшафтной зоны расположены районы Бәйтерек, Теректинский, Бурлинский, Чингирлауский, большая часть территории Таскалинского района, крайняя северная часть Казталовского, Акжайыкского и Сырымского районов области, а также территория областного центра – города Уральска.

Степной ландшафт состоит из лессовидных суглинков и лессов. Также здесь преобладают гидрослюды, глубже по профилю монтмориллонит, мало каолинита. В составе встречается большое количество калия (2-4%), кальция, магния, а также зачастую отмечается образование горизонтов аккумуляции карбонатов и гипса.

Гидротермические условия степных ландшафтов зависят от температуры испарения ($t - 25^{\circ}\text{C}$).

Содержание гумуса в составе почвы степных ландшафтов зачастую составляет от 1 до 4%. Реакция почв нейтральная или слабощелочная, накопление глинистых частиц в иллювиальном горизонте отсутствует. Разложение органического вещества и синтез гумуса протекают интенсивно.

Воздействие на ландшафты не прогнозируется, так как проектируемые работы осуществляются на собственной территории производственной площадки в Западно-Казахстанской области, Теректинский район, село Айтиево и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения в данном Разделе ООС не разрабатываются.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ

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

Площадь проектируемых работ административно находится на территории Западно-Казахстанской области, Теректинский район, село Айтиево.

Демографические показатели

Согласно Бюро национальной статистики агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан численность населения Западно-Казахстанской области на 1 июля 2025г. составила 696,26 тыс. человек, в том числе 400,3 тыс. человек (57,3%) - городских, 295,9 тыс. человек (42,7%) - сельских жителей.

Труд и доходы

Численность безработных в IV квартале 2024г. составила 17 тыс. человек.

Уровень безработицы составил 4,8% к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 февраля 2025г. составила 17539 человек, или 4,9% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в IV квартале 2024г. составила 361140 тенге, прирост к IV кварталу 2023г. составил 6,9%.

Индекс реальной заработной платы в IV квартале 2024г. составил 98,1%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке во III квартале 2024г. составили 193094 тенге, что на 11,6% выше, чем во III квартале 2023г., темп роста реальных денежных доходов за указанный период - 2,6%.

Отраслевая статистика

Объем промышленного производства в январе-феврале 2025г. составил 697832,1 млн. тенге в действующих ценах, что на 2,8% больше, чем в январе-феврале 2024г.

В горнодобывающей промышленности объемы производства возросли на 2%, в обрабатывающей промышленности - на 20,6%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений - на 15,3%. В снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом снижение объема производства составило 36,3%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-феврале 2025 года составил 16969,7 млн. тенге, или 99,8% к январю-февралю 2024г.

Объем грузооборота в январе-феврале 2025г. составил 1921,8 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 116,9% к январю-февралю 2025г.

Объем пассажирооборота – 661,1 млн. пкм, или 115,7% к январю-февралю 2024г.

Объем строительных работ (услуг) составил 17691,1 млн. тенге, или 125,2% к январю-февралю 2024 года. В январе-феврале 2025г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 25,9% и составила 70,3 тыс. кв. м, из них увеличение в многоквартирных домах - на 5,8% (37,2 тыс. кв. м), индивидуальных жилых домов - на 60,2% (33,1 тыс. кв.м.).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-феврале 2025г. составил 66902,6 млн. тенге, или 85,6% к январю-февралю 2024г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 марта 2025г. составило 12368 единиц и по сравнению с соответствующей датой предыдущего года уменьшилось на 0,8%, в том числе 12016 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 10250 единиц, среди которых 9898 единиц - малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 12273 единицы и уменьшилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,9%.

Экономический потенциал

Объем валового регионального продукта за январь-сентябрь 2024 года составил в текущих ценах 3351046,7 млн. тенге. По сравнению с январем-сентябрем 2023 года реальный ВРП увеличился на 1,9%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 57,7%, услуг - 33,3%. Индекс потребительских цен в феврале 2025г. по сравнению с декабрем 2024г. составил 103,2%. Цены на продовольственные товары выросли на 0,6%, непродовольственные товары - на 0,8%, платные услуги для населения - на 3,9%. Цены предприятий-производителей промышленной продукции в феврале 2025г. по сравнению с декабрем 2024г. повысились на 1,2%. Объем розничной торговли в январе-феврале 2025г. составил 81010,3 млн. тенге, или на 0,6% больше

соответствующего периода 2024г. Объем оптовой торговли в январе-феврале 2025г. составил 69512,5 млн. тенге, или 105,7% к соответствующему периоду 2024г.

По предварительным данным в январе 2025г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 58,2 млн. долларов США и по сравнению с январем 2024г. увеличилась на 9%, в том числе экспорт - 7,9 млн. долларов США (на 19,9% меньше), импорт - 50,2 млн. долларов США (на 15,6% больше).

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

Рабочая сила при проведении намечаемых работ по строительству проектируемого объекта будет привлекаться от базирующихся в регионе подрядных организаций.

В период эксплуатации планируется создание 8 дополнительных рабочих мест.

10.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Строительство проектируемого завода определено на территории индустриальной зоны вблизи с. Айтиево. Учитывая влияние на компоненты окружающей среды в период строительства и эксплуатации влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование на прогнозируется.

10.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта

Изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях) не прогнозируется.

10.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

За 1 квартал 2025 года специалистами территориальных подразделений Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Западно-Казахстанской области исследовано 11967 пробы атмосферного воздуха на санитарно-химические показатели качества атмосферного воздуха, отклонения не выявлены.

За 1 квартал 2025 года специалистами территориальных подразделений Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Западно-Казахстанской области на качество питьевой воды исследовано 1090 проб водопроводной воды на

микробиологические показатели, из них 23 пробы (2,1%) не соответствовали гигиеническим нормативам, на санитарно-химические показатели исследовано 1117 проб, выявлены отклонения в 68 пробах (6,1%).

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

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой деятельности это взаимодействие с заинтересованными сторонами по всем социальным и природоохранным аспектам деятельности предприятия. Взаимодействие с заинтересованными сторонами – это общее определение, под которое попадает целый спектр мер и мероприятий, осуществляемых на протяжении всего периода реализации проекта - выявление и изучение заинтересованных сторон - консультации с заинтересованными сторонами – переговоры.

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

11.1. Ценность природных комплексов

В Западно-Казахстанской области имеются 10 объектов особо охраняемых природных территорий:

- республиканского значения – Кирсановский, Бударинский, Жалтыркульский государственные зоологические заказники;
- местного значения – Государственный ботанический заказник «Дубрава», Государственный памятник природы гора «Большая Ичка», Государственный ботанический заказник местного значения «Селекционный», Государственный памятник природы местного значения «Садовское озеро», Государственный природный заказник местного значения «Ак-Кумы», Государственный ботанико-зоологический заказник местного значения «Миргородский», Государственный ботанический заказник местного значения «Урда».

Проектируемые работы осуществляются на существующей территории, поэтому воздействие на указанные выше особо охраняемые территории не прогнозируется.

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

Комплексная оценка воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме намечаемых работ проводится по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- величина интенсивности воздействия.

Шкала оценки воздействий представлена таблицей 22.

Таблица 22 - Шкала оценки воздействия

Градация			Балл
Пространственные границы воздействия	Временной масштаб воздействия	Величина интенсивности воздействия	
Локальное воздействие (площадь воздействия до 1 км ²)	Кратковременное воздействие (до 3 месяцев)	Незначительное воздействие	1
Ограниченное воздействие (площадь воздействия до 10км ²)	Воздействие средней продолжительности (от 3 месяцев до 1 года)	Слабое воздействие	2
Местное (территориальное) воздействие (площадь воздействия от 10 км ² до 100км ²)	Продолжительное воздействие (от 1 года до 3 лет)	Умеренное воздействие	3
Региональное воздействие (площадь воздействия от 100км ²)	Многолетнее (постоянное) воздействие (от 3 до 5 лет и более)	Сильное воздействие	4

Для комплексной оценки воздействия применяется мультипликативный (умножение) метод расчета, то есть комплексный оценочный балл является произведением баллов интенсивности, временного и пространственного воздействия:

$$Q_{int}^i = Q^t \times Q^s \times Q^j$$

где:

Q_{int}^i - комплексный оценочный балл воздействия;

Q^t - балл временного воздействия;

Q^s - балл пространственного воздействия;

Q^j - балл интенсивности воздействия.

В зависимости от значения балла комплексной (интегральной) оценки воздействия определяется категория значимости воздействия:

- *Воздействие низкой значимости* - имеет место в случаях, когда последствия, но величина воздействия низкая и находится в пределах допустимых стандартов.
- *Воздействие средней значимости* - определяется в диапазоне от порогового значения до уровня установленного предела.
- *Воздействие высокой значимости* - определяется при превышениях установленных пределов, или при воздействиях большого масштаба.

Категории значимости воздействий представлены таблицей 23.

Таблица 23 - Категории значимости воздействий

Категория воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		Баллы	Значимость
Локальное, 1	Кратковременное, 1	Незначительное, 1	1	1 - 8	Воздействие низкой значимости
Ограниченное, 2	Средней продолжительности, 2	Слабое, 2	8	9 - 27	Воздействие средней значимости
Местное, 3	Продолжительное, 3	Умеренное, 3	27		
Региональное, 4	Многолетнее, 4	Сильное, 4	64	28 - 64	Воздействие высокой значимости

Таблица 24 – Комплексная оценка и значимость воздействия на окружающую среду в период строительства и эксплуатации

Компоненты окружающей среды	Виды воздействия	Пространственный масштаб воздействия, балл	Временной масштаб воздействия, балл	Интенсивность воздействия, балл	Комплексная оценка, балл	Категория значимости
В период строительства						
Атмосфера	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	Локальное 1	Кратковременное, 1	Незначительное 1	2	Воздействие низкой значимости
Поверхностные воды	Влияние вредных выбросов, смыв загрязнений с дневной поверхности	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается
Подземные воды	Миграция загрязнений в процессе разработки	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается
Почвы	Нарушение почвенно-растительного покрова, техногенное загрязнение	Локальное 1	Кратковременное, 1	Сильное 4	8	Воздействие низкой значимости
Флора	Механические, химические, физические факторы	Локальное 1	Кратковременное, 1	Сильное 4	8	Воздействие низкой значимости
Фауна	Механические, химические, физические факторы	Локальное 1	Кратковременное, 1	Умеренное 3	6	Воздействие низкой значимости
В период эксплуатации						
Атмосфера	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	Локальное 1	Многолетнее, 4	Незначительное 1	4	Воздействие низкой значимости
Поверхностные воды	Влияние вредных выбросов, смыв загрязнений с дневной поверхности	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается
Подземные воды	Миграция загрязнений в процессе разработки	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается
Почвы	Нарушение почвенно-растительного покрова, техногенное загрязнение	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается
Флора	Механические, химические, физические факторы	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается
Фауна	Механические, химические, физические факторы	Локальное 1	Многолетнее 4	Незначительное 2	4	Воздействие низкой значимости

Таким образом, воздействие на компоненты окружающей среды при нормальном (без аварий) режиме намечаемых работ с учетом проведения предложенных мероприятий на период строительства и эксплуатации определяется как **воздействие низкой значимости**.

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

Под аварией понимается нарушение технологических процессов на производстве, повреждение трубопроводов, емкостей, хранилищ, транспортных средств, приводящее к выбросам сильнодействующих ядовитых веществ в атмосферу в количествах, которые могут вызвать массовое поражение людей и животных.

Для обеспечения взрывопожарной безопасности и снижения риска аварий предусмотрены следующие мероприятия в п. 11.5.

11.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды и население

Памятники истории и культуры местного значения Западно-Казахстанской области – отдельные постройки, здания и сооружения с исторически сложившимися территориями указанных построек, зданий и сооружений, мемориальные дома, кварталы, некрополи, мавзолеи и отдельные захоронения, произведения монументального искусства, каменные изваяния, наскальные изображения, памятники археологии, включенные в Государственный список памятников истории и культуры местного значения Западно-Казахстанской области и являющиеся потенциальными объектами реставрации, представляющие историческую, научную, архитектурную, художественную и мемориальную ценность и имеющие особое значение для истории и культуры всей страны. Список памятников истории и культуры местного значения Западно-Казахстанской области утверждён Постановлением акимата Западно-Казахстанской области «Об утверждении Государственного списка памятников истории и культуры местного значения Западно-Казахстанской области» от 21.12.20 года № 301.

Согласно вышеуказанного постановления на территории г. Уральск располагаются 135 памятника истории и культуры местного значения, из них 127 памятника градостроительства и архитектуры и 8 памятников археологии.

Согласно координатам расположения исторических и археологических памятников, указанным в Государственном списке памятников истории и культуры местного значения по Западно-Казахстанской области, утвержденного постановлением № 301 акимата Западно-Казахстанской области от 21.12.2020 года, вблизи и на территории проектируемого объекта памятники градостроительства и архитектуры и археологии отсутствуют.

11.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Для исключения разгерметизации оборудования, трубопроводов и предупреждения аварийных выбросов опасных веществ из-за выхода технологических параметров за установленные пределы производственные объекты оснащены автоматизированной системой управления технологическим процессом и системой противоаварийной защиты (АСУ ТП и ПАЗ) на базе микропроцессорной техники с выводом в операторную всех параметров, характеризующих технологический процесс и работу оборудования. АСУ ТП и ПАЗ обеспечивает:

- постоянный контроль технологических параметров и управление режимом для поддержания их регламентированных значений;
- сигнализацию при изменении технологических параметров в сторону критических значений.

Защита оборудования от разгерметизации из-за превышения давления осуществляется системой предохранительных клапанов.

Во избежание возникновения аварийных ситуаций на проектируемых объектах необходимо организовать:

- качественное техническое (межремонтное) обслуживание аппаратов оборудования, запорной арматуры, трубопроводов;
- качественное проведение дефектации (оценки физического износа) и ремонтных работ (своевременная замена вышедших из строя оборудования, участков трубопроводов, арматуры, качественно проведенный ремонт и т.д.).

А также организовать специализированные службы предприятия, функции которых заключаются:

- в своевременном и качественном проведении технических освидетельствований оборудования и коммуникаций, работающих под давлением;
- в контроле за соблюдением норм технологического режима.

12. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Экологический кодекс Республики Казахстан» от 2.01.2021 г., № 400-VI ЗРК.
2. «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденной Министерством экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 года № 280.
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, №63 от 10.03.2021 г.
4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 г. №ҚР ДСМ-2.
5. РНД 211.2.02.03-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов).
6. РНД 211.2.02.05-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов).
7. РНД 211.2.02.06-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).
8. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100 – п.
9. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, утвержденной приказом Министра Охраны Окружающей среды Республики Казахстан от 29.07.2011 г. № 196.
10. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по ЗКО Май 2025 г. Филиал РГП «Казгидромет» по Западной Казахстанской области Министерства Энергетики и природных ресурсов Республики Казахстан.
11. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 апреля 2025 года № 178-VIII ЗРК.
12. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей,

хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20.02.2023 г №26.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А – Исходные данные

«УТВЕРЖДАЮ»

Главный инженер проекта

ТОО «Ai-SultanCompany»

_____ Наубек Б.

«___» _____ 2025 г.

**Исходные данные для разработки экологической документации к Рабочему проекту
«Строительство завода по утилизации и переработке отходов с административными
и складскими сооружениями на территории индустриальной зоны по адресу: ЗКО,
Теректинский район, с. Айтиево, уч. 2»**

Период строительства

№№ п.п.	Наименование		Исходные данные
1	Сварочные работы:	Сварка электродами Время работы: Тип электрода: Э 42	160 ч/период 0,4 т/период
2	Покрасочные работы:	Время работы Грунтовка ГФ-021 Эмаль ПФ-115 Способ окраски	160 ч/период 0,4 т/период 0,4 т/период Кистью, валиком
3	Земляные работы:	Время работы Выемка грунта Насыпь грунта	48 ч/период 2386 м³/период 2386 м³/период
4	Пересыпка сыпучих материалов:	Время работы Щебень Песок	85 ч/период 252,3 м³/период 336,4 м³/период
5	Гидроизоляция битумом:	Битум	3,8 т/период
6	Резка металла (УШМ – 2 шт):	Время работы:	72 ч/период
7	Потребность в воде: Источник для питьевых нужд На хозяйственно-бытовые нужды На технические нужды: Источник для технических нужд:		Привозная 22,5 м³/сутки 340 м³/сутки Техническая вода (скважинная)
8	Срок строительства (ОПЗ):		1 мес
9	Количество рабочих на период строительства:		30 чел.
10	Планируемый год строительства		2025 г.

Отходы на период строительства

№№ п.п.	Наименование	Исходные данные
1	Смешанные коммунальные отходы	0,1875 т/период
2	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (из-под тары ЛКМ)	0,0825 т/период
3	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (из-под тары битума)	0,352 т/период
4	Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	0,006 т/период
5	Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы за исключением, упомянутых в 12 01 20	0,0264 т/период

Период эксплуатации

№№ п.п.	Наименование		Исходные данные
1	Газовый котел	Вид топлива Время работы: Расход топлива	Газ 1506 ч/период 3664,6 м³/год
2	Пиролизная установка	Дымовая труба: Диаметр Высота Масса сырья, перерабатываемая за одну партию Количество партий в сутки/месяц/год Вид сырья	0,273 м 6 м 4 т 1/30/365 резинотехнические и пластиковые отходы, медицинские отходы, отработанные масла, замазученный грунт
3	Дистилляционная установка	Дымовая труба: Диаметр Высота Масса тяжелого пиролизного масла, перерабатываемая за одну партию Количество партий в сутки/месяц/год	0,273 м 6 м 4 т 1/30/365
4	Насос	Время работы	8760 час/год
5	Потребность в воде: Источник для питьевых нужд На хозяйственно-бытовые нужды		Существующие сети 73 м³/период
6	Количество рабочих на период эксплуатации:		8 чел

Отходы на период эксплуатации

№№ п.п.	Наименование	Исходные данные
1	Смешанные коммунальные отходы	0,6 т/г
2	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	0,084 т/г
3	Сажа (технический углерод)	172,2 т/г
4	Отходы, содержащие масла (зачистка резервуара)	1,786 т/г
5	Черные металлы (стальной корд автошин)	73,8 т/г

Отчет о тестировании оборудования для пиролиза отходов

Отчёт о тестировании

Этот документ представляет собой отчет о тестировании выбросов в атмосферу, проведенный компанией SGS для Xinxiang Huayin Renewable Energy Equipment Co., Ltd. Отчет содержит данные о выбросах газов, образующихся в процессе работы оборудования для пиролиза отходов.

Информация о месте отбора проб

Параметр	Единицы измерения	Значение
Идентификатор лаборатории		14-03790.001
Идентификатор пробы		Примечание 3)
Матрица пробы		Выхлопные газы
Описание пробы		-
Дата отбора проб		13 декабря 2014
Адрес места отбора проб		Промышленная зона Кангцунь, город Синьсян, провинция Хэнань
Место отбора проб		Оборудование для пиролиза шин и пластика
Время отбора проб (другие)		10:15~11:00
Время отбора проб (HF, HCl)		10:15~10:35
Время отбора проб (HCHO)		10:40~10:55
Время отбора проб (NH3)		11:25~12:10
Время отбора проб (VTEX)		13:40~14:00
Время отбора проб (Cl2)		13:35~14:35
Время отбора проб (Hg, H2S)		11:30~11:50
Время отбора проб (NMHC)		13:40~13:45
Температура газа	°C	39~44
Скорость потока газа	м/с	5.9~6.2
Площадь сечения	м²	0.0572
Кислород	%	7.43~7.49
Влажность	%	3.4~3.5
Сухой стандартный расход	м³/ч	1034~1078
Высота выхлопа	м	10

Результаты анализа выбросов

Идентификатор лаборатории: 14-03780.001

Идентификатор пробы: Примечание 3)

Матрица пробы: Выхлопные газы

Описание пробы: -

Дата отбора проб: 13 декабря 2014 года

Кислород (O₂)

- **Метод анализа: SEPA 2003** (Метод мониторинга атмосферного воздуха и выхлопных газов, 4-е издание, Китай, 2003)
- **Концентрация: 7.43–7.49 мг/м³**

Твердые частицы (Particulate Matter)

- **Метод анализа: GB/T 16157-1996** (Метод отбора проб твердых частиц и загрязнения воздуха)
 - **Концентрация выбросов: 0.4 мг/м³**
 - **Концентрация после преобразования: 0.3 мг/м³**
 - **Скорость выброса: 3.70×10⁻³ кг/ч**

Оксиды азота (NO_x)

- **Метод анализа: HJ693-2014** (Определение оксидов азота в выбросах стационарных источников методом фиксированного потенциала)
 - **Концентрация выбросов: 618 мг/м³**
 - **Концентрация после преобразования: 455 мг/м³**
 - **Скорость выброса: 0.639 кг/ч**

Моноксид углерода (CO)

- **Метод анализа: SEPA 2003** (Метод мониторинга атмосферного воздуха и выхлопных газов, 4-е издание, Китай, 2003)
 - **Концентрация выбросов: 28 мг/м³**
 - **Концентрация после преобразования: 18 мг/м³**
 - **Скорость выброса: 0.0258 кг/ч**

Фториды (Total Fluoride)

- **Метод анализа: HJ/T 67-2001** (Определение фторидов в выбросах стационарных источников методом ионоселективного электрода)
 - **Концентрация выбросов: <0.7 мг/м³**
 - **Концентрация после преобразования: <0.5 мг/м³**
 - **Скорость выброса: <7.24×10⁻⁴ кг/ч**

Хлористый водород (HCl)

- **Метод анализа: НЈ 549-2009** (Определение хлористого водорода в атмосферном воздухе и отходящих газах методом ионной хроматографии)
 - Концентрация выбросов: $<0.3 \text{ мг/м}^3$
 - Концентрация после преобразования: $<0.1 \text{ мг/м}^3$
 - Скорость выброса: $<3.10 \times 10^{-4} \text{ кг/ч}$

Хлор (Cl_2)

- **Метод анализа: НЈ/Т 30-1999** (Определение хлора в выбросах стационарных источников методом метилового оранжевого)
 - Концентрация выбросов: $<0.20 \text{ мг/м}^3$
 - Концентрация после преобразования: $<0.15 \text{ мг/м}^3$
 - Скорость выброса: $<2.14 \times 10^{-5} \text{ кг/ч}$

Бензол

- **Метод анализа: SEPA 2003** (Метод мониторинга атмосферного воздуха и выхлопных газов, 4-е издание, Китай, 2003)
 - Бензол:
 - Концентрация выбросов: 0.06 мг/м^3
 - Концентрация после преобразования: 0.04 мг/м^3
 - Скорость выброса: $6.36 \times 10^{-6} \text{ кг/ч}$
 - Концентрация после преобразования: $<0.014 \text{ мг/м}^3$
 - Скорость выброса: $<2.14 \times 10^{-6} \text{ кг/ч}$

Примечания

- **LOR (Limit of Reporting):** Минимальный уровень отчетности, ниже которого результаты не указываются.
- **Концентрация после преобразования:** Рассчитана на основе стандартных условий.
- Фильтрация выбросов достигнута в 98% за счет применения керамических фильтров

河南省华音进出口贸易有限公司
HENAN HUAYIN IMPORT AND EXPORT CO., LTD.

Отчет о тестировании дистилляционной установки

Отчёт о тестировании

Этот документ представляет собой отчет о тестировании выбросов в атмосферу, проведенный компанией SGS для Xinxiang Huayin Renewable Energy Equipment Co., Ltd. Отчет содержит данные о выбросах газов, образующихся в процессе работы дистилляционной установки

Информация о месте отбора проб

Параметр	Единицы измерения	Значение
Идентификатор лаборатории		19-08400.005
Идентификатор пробы		Примечание 3)
Матрица пробы		Выхлопные газы
Описание пробы		-
Дата отбора проб		05 октября 2019
Адрес места отбора проб		Промышленная зона Кангцунь, город Синьсян, провинция Хэнань
Место отбора проб		Дистилляционной установка
Время отбора проб (другие)		10:15~11:00
Время отбора проб (HF, HCl)		10:15~10:35
Время отбора проб (HCHO)		10:40~10:55
Время отбора проб (NH ₃)		11:25~12:10
Время отбора проб (VTEX)		13:40~14:00
Время отбора проб (Cl ₂)		13:35~14:35
Время отбора проб (Hg, H ₂ S)		11:30~11:50
Время отбора проб (NMHC)		13:40~13:45
Температура газа	°C	60~70
Скорость потока газа	м/с	5.2~7.5
Площадь сечения	м ²	0.042
Кислород	%	7.35~7.39
Влажность	%	3.2~3.3
Сухой стандартный расход	м ³ /ч	1034~1085
Высота выхлопа	м	6

Матрица пробы: Выхлопные газы

Описание пробы: -

Дата отбора проб: 05 октября 2019

Кислород (O₂)

- **Метод анализа: SEPA 2003** (Метод мониторинга атмосферного воздуха и выхлопных газов, 4-е издание, Китай, 2003)
- **Концентрация: 7.43–7.49 мг/м³**

Оксиды азота (NO_x)

- **Метод анализа: HJ693-2014** (Определение оксидов азота в выбросах стационарных источников методом фиксированного потенциала)
 - **Концентрация выбросов: 618 мг/м³**
 - **Концентрация после преобразования: 455 мг/м³**
 - **Скорость выброса: 0.639 кг/ч**

Монооксид углерода (CO)

- **Метод анализа: SEPA 2003** (Метод мониторинга атмосферного воздуха и выхлопных газов, 4-е издание, Китай, 2003)
 - **Концентрация выбросов: 28 мг/м³**
 - **Концентрация после преобразования: 18 мг/м³**
 - **Скорость выброса: 0.0258 кг/ч**

Фториды (Total Fluoride)

- **Метод анализа: HJ/T 67-2001** (Определение фторидов в выбросах стационарных источников методом ионоселективного электрода)
 - **Концентрация выбросов: <0.7 мг/м³**
 - **Концентрация после преобразования: <0.5 мг/м³**
 - **Скорость выброса: <7.24×10⁻⁴ кг/ч**

Примечания

- **LOR (Limit of Reporting):** Минимальный уровень отчетности, ниже которого результаты не указываются.
- **Концентрация после преобразования:** Рассчитана на основе стандартных условий.

河南省华音进出口贸易有限公司
HENAN HUAYIN IMPORT AND EXPORT CO., LTD.

Приложение Б – Расчеты выбросов загрязняющих веществ

В период строительства

Источник № 0001 - Битумоплавильная установка

Источник выделения: 0001 01, труба

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
 2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T = 40$

Расчет выбросов при сжигания топлива

Вид топлива: жидкое

Марка топлива : Дизельное топливо

Зольность топлива, % (Прил. 2.1), $AR = 0.1$

Сернистость топлива, % (Прил. 2.1), $SR = 0.3$

Содержание сероводорода в топливе, % (Прил. 2.1), $H_2S = 0$

Низшая теплота сгорания, МДж/кг (Прил. 2.1), $QR = 42.75$

Расход топлива, т/год, $BT = 0.5$

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

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, $N_{SO_2} = 0.02$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - N_{SO_2}) \cdot (1 - N_{2SO_2}) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.5 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.5 = 0.00294$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.00294 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 40) = 0.02041666667$

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

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, $Q_3 = 0.5$

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, $Q_4 = 0$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, $R = 0.65$

Выход оксида углерода, кг/т (3.19), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Валовый выброс, т/год (3.18), $M = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.00695$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.00695 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 40) = 0.04826388889$

$NO_X = 1$

Выбросы оксидов азота

Производительность установки, т/час, $P_{UST} = 0.5$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), $KNO_2 = 0.047$

Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, $B = 0$

Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO_2 \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.5 \cdot 42.75 \cdot 0.047 \cdot (1-0) = 0.001005$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.001005 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 40) = 0.00698$

Коэффициент трансформации для диоксида азота, $NO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота, $NO = 0.13$

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год, $M = NO_2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.001005 = 0.000804$

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $G = NO_2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00698 = 0.005584$

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

Валовый выброс оксида азота, т/год, $M = NO \cdot M = 0.13 \cdot 0.001005 = 0.00013065$

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, $G = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.00698 = 0.0009074$

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

Объем производства битума, т/год, $MY = 3.8$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 3.8) / 1000 = 0.0038$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.0038 \cdot 10^6 / (40 \cdot 3600) = 0.0263888889$

Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10), $GV = 4000 \cdot AR / 1.8 = 4000 \cdot 0.1 / 1.8 = 222.2$

Котел без промпароперегревателя

Валовый выброс, т/год (3.9), $M = 10^{-6} \cdot GV \cdot BT \cdot (1-NOS) = 10^{-6} \cdot 222.2 \cdot 0.5 \cdot (1-0.05) = 0.000105545$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.11), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.000105545 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 40) = 0.00073295139$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.005584	0.000804
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009074	0.00013065
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02041666667	0.00294
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04826388889	0.00695
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02638888889	0.0038
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.00073295139	0.000105545

Источник № 6001 – Сварочные работы

Город: 003, Уральск

Объект: 0002, Вариант 9 Строительство завода по утилизации и переработке отходов (макс. строительство)

Источник загрязнения: 6001, сварочные работы

Источник выделения: 6001 01, Сварочные работы

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **$K_{NO2} = 0.8$**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **$K_{NO} = 0.13$**

Степень очистки, доли ед., **$\eta = 0$**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год, **$ВГОД = 400$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **$ВЧАС = 2.5$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$K_M^X = 16.7$**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$K_M^X = 14.97$**

Степень очистки, доли ед., **$\eta = 0$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 14.97 \cdot 400 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00599$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 14.97 \cdot 2.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0104$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$K_M^X = 1.73$**

Степень очистки, доли ед., **$\eta = 0$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 400 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000692$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$
 $= 1.73 \cdot 2.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001201$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0104	0.00599
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.001201	0.000692

Источник № 6002 – Покрасочные работы

Источник загрязнения: 6002, покрасочные работы

Источник выделения: 6002 01, Покрасочные работы

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.4$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 2.5$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1800000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.5 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3125$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.3125	0.18

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.4$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 2.5$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0900000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.15625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0900000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.15625$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.3125	0.27
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.15625	0.09

Источник № 6003 01 – Выемка грунта

Источник загрязнения: 6003, земляные работы

Источник выделения: 6003 01, Выемка грунта

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников
п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий
по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики
Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт.,

$_KOLIV_ = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, **$KR1 = 2$**

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), **$Q = 2.4$**

Влажность материала, %, **$VL = 0.5$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 1$**

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K4 = 1$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 4.7$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 12$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 2$**

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, **$VMAX = 50$**

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, **$VGOD = 2386$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0$**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), **$G = KOC \cdot _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 50 \cdot 2 \cdot 1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.02667$**

Валовый выброс, т/г (3.1.4), **$M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 2386 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00275$**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.02667	0.00275

Источник № 6003 02 – Засыпка грунта

Источник загрязнения: 6003, земляные работы

Источник выделения: 6003 02, Засыпка грунта

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация на отвале

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт.,

KOLIV = 1

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова, **KR1 = 2**

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), **Q = 3.1**

Влажность материала, %, **VL = 0.5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 1**

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 4.7**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, **VMAX = 50**

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, **VGOD = 2386**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), **G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 3.1 · 50 · 2 · 1 · (1-0) / 3600 = 0.03444**

Валовый выброс, т/г (3.1.4), **M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10⁻⁶ = 0.4 · 3.1 · 2386 · 1.2 · 1 · (1-0) · 10⁻⁶ = 0.00355**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.03444	0.0071

Источник № 6004 – Пересыпка строительных материалов

Источник загрязнения: 6004, пересыпка строительных материалов

Источник выделения: 6004 01, Пересыпка строительных материалов

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников
п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1.5$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 700$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0667$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 700 \cdot (1-0) = 0.01008$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0667$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.01008 = 0.01008$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1.5$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K_9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 850$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 1.2$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 850 \cdot (1 - 0) = 0.2203$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 1.2$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.01008 + 0.2203 = 0.2304$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.2304 = 0.0922$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.2 = 0.48$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.48	0.0922

Источник № 6005 – Гидроизоляция битумом

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996			
Исходные данные	Обозн.	Ед. измер.	Значение
Расход строительного материала	G	тонн/год	3,80

Время работы в год	T	ч/год	16
Коэффициент, учитывающий убыль минерального материала в виде пыли (п. 6.2.3)	β		0,21
Убыль материалов (табл. 6.4)	N	%	0,7
Расчет выбросов:	Алканы C12-19/в пересчете на C		
Максимально-разовый выброс:			
$M_{сек} = P_c \times 1000000 / (3600 \times T);$			0,096979
Валовый выброс:			
$P_c = \beta \times N \times G \times 10^{-2}$			0,005586

Источник № 6006 – Сверлильный станок

Источник загрязнения: 6006, резка металла (УШМ)

Источник выделения: 6006 01, Резка металла (УШМ)

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, **$T = 72$**

Число станков данного типа, шт., **$N_{СТ} = 2$**

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., **$N_{СТ}^{MAX} = 1$**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), **$Q = 0.203$**

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

Валовый выброс, т/год (1), **$M_{ГОД} = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.203 \cdot 72 \cdot 2 / 10^6 = 0.1052$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), **$M_{СЕК} = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406	0.1052

Источник № 6007 – Работа спец.техники и автотранспорта

Источник загрязнения: 6007, работа спец.техники и автотранспорта

Источник выделения: 6007 01, Работа спец.техники и автотранспорта

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
А/п 4055М	Дизельное топливо	2	2
Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)			
КС-45717 К-1 (шасси КАМАЗ-53228)	Дизельное топливо	2	2
Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)			
Вольво FL 10 бетоносмеситель	Дизельное топливо	1	1
Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт			
ЭО-5124	Дизельное топливо	2	2
ИТОГО : 7			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI, шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
105	4	1.00	4	10	15	504	3	3		
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	0.84	5.31	0.0814			0.2436				
2732	0.42	0.72	0.01104			0.0978				
0301	0.46	3.4	0.0417			0.1116				
0304	0.46	3.4	0.00677			0.01814				
0328	0.019	0.27	0.00414			0.00737				
0330	0.1	0.531	0.00814			0.02776				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI, шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
105	4	1.00	4	10	15	504	3	3		
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	0.54	4.41	0.0676			0.169				
2732	0.27	0.63	0.00967			0.065				
0301	0.29	3	0.0368			0.0789				
0304	0.29	3	0.00598			0.01282				
0328	0.012	0.207	0.00317			0.0051				
0330	0.081	0.45	0.0069			0.0227				

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.149	0.4126
2732	Керосин (654*)	0.02071	0.1628
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0785	0.1905
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007313	0.01247
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01504	0.05046
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01275	0.03096

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0785	0.19048
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01275	0.030953
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007313	0.01247
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01504	0.05046
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.149	0.4126
2732	Керосин (654*)	0.02071	0.1628

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

В период эксплуатации

Источник № 0001 – Газовый котел

Источник загрязнения: 0001 Газовый котел

Источник выделения: 0001 01, Газовый котел

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, КЗ = Газ (природный)

Расход топлива, тыс.м³/год, ВТ = 3.7

Расход топлива, л/с, ВГ = 16.3

Месторождение, М = Оренбург-Совхозное

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1), Q_R = 7852

Пересчет в МДж, Q_R = Q_R · 0.004187 = 7852 · 0.004187 = 32.88

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), A_R = 0

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), A_{1R} = 0

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), S_R = 0.005

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), S_{1R} = 0.005

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, Q_N = 12

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, Q_F = 12

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), K_{NO} = 0.0515

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), K_{NO} = K_{NO} · (Q_F / Q_N)^{0.25} = 0.0515 · (12 / 12)^{0.25} = 0.0515

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), M_{NOT} = 0.001 · ВТ · Q_R · K_{NO} · (1-В) = 0.001 · 3.7 · 32.88 · 0.0515 · (1-0) = 0.00627

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), M_{NOG} = 0.001 · ВГ · Q_R · K_{NO} · (1-В) = 0.001 · 16.3 · 32.88 · 0.0515 · (1-0) = 0.0276

Выброс азота диоксида (0301), т/год, M = 0.8 · M_{NOT} = 0.8 · 0.00627 = 0.0050160

Выброс азота диоксида (0301), г/с, G = 0.8 · M_{NOG} = 0.8 · 0.0276 = 0.02208

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, M = 0.13 · M_{NOT} = 0.13 · 0.00627 = 0.0008151

Выброс азота оксида (0304), г/с, G = 0.13 · M_{NOG} = 0.13 · 0.0276 = 0.003588

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), N_{SO2} = 0

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), H_{2S} = 0.003

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\underline{M} = 0.02 \cdot \text{BT} \cdot \text{SR} \cdot (1 - \text{NSO}_2) + 0.0188 \cdot \text{H}_2\text{S} \cdot \text{BT} = 0.02 \cdot 3.7 \cdot 0.005 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 3.7 = 0.00057868$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\underline{G} = 0.02 \cdot \text{BG} \cdot \text{SIR} \cdot (1 - \text{NSO}_2) + 0.0188 \cdot \text{H}_2\text{S} \cdot \text{BG} = 0.02 \cdot 16.3 \cdot 0.005 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 16.3 = 0.00254932$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

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

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_3 = 0.5$
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $\text{CCO} = Q_3 \cdot R \cdot Q_R = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 32.88 = 8.22$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M} = 0.001 \cdot \text{BT} \cdot \text{CCO} \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 3.7 \cdot 8.22 \cdot (1-0 / 100) = 0.0304140$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\underline{G} = 0.001 \cdot \text{BG} \cdot \text{CCO} \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 16.3 \cdot 8.22 \cdot (1-0 / 100) = 0.133986$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02208	0.005016
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003588	0.0008151
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00254932	0.00057868
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.133986	0.030414

Источник № 0002 – Пиролизная установка

Методические указания по расчету выбросов пиролизных установок замкнутого цикла в действующих нормативных документах Республики Казахстан отсутствуют. Согласно п. 3.2 Сборника методик "Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от различных производств", КазЭКОЭКСП, 1996 г., в случае отсутствия расчетной методики допускается использование результатов инструментальных измерений.

Учитывая отсутствие на территории Республики Казахстан методики по расчету выбросов от пиролизной и дистилляционной установок, при расчете выбросов используются данные инструментальных замеров выбросов, произведенных при номинальной нагрузке оборудования, предоставленных поставщиком оборудования. Для определения годового выброса используются годовое время работы установки – 8760 ч/год.

Время работы установки – 8760 ч/год

Высота трубы – 6 метров

Диаметр трубы – 0,273 м

Данные отчета о тестировании о выбросах газов, образующихся в процессе работы оборудования для пиролиза отходов:

Наименование вещества	Концентрация
Формальдегид	0,7
Сероводород	0,01
Фториды	0,7
Оксид углерода	28
Хлористый водород	0,3
Оксид азота	618
Бензол	0,06
Метилбензол	0,05
Этилбензол	0,01
Диметилбензол	0,02
Диоксид серы	15
Хлор	0,2
Взвешенные вещества	0,4

Выбросы концентраций загрязняющего вещества определяются по формуле:

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

где:

C – концентрация загрязняющего вещества мг/м³

M – максимально-разовый выброс г/сек

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

$$V = W / 4 \cdot F, (\text{м}^3/\text{сек}) \quad (2)$$

где:

W - скорость газов на выходе из дымовой трубы м/сек

F - площадь сечения трубы м², определяется по формуле $F = \pi \cdot (d/2)^2 = 3,1416 \cdot 0,01863^2 = 0,0585 \text{ м}^2$

На основании формул имея натуральные измерения высчитываем:

$$(2) V = 6,2 / 4 \cdot 0,0585 = 0,090675 \text{ м}^3/\text{с}$$

Наименование вещества	Концентрация мг/м3	Выброс г/сек	Выброс т/г
(1325) Формальдегид	0,7	0,000063	0,001987
(0333) Сероводород	0,01	0,000001	0,000032
(0342) Фтористые газообразные соединения	0,7	0,000063	0,001987
(0337) Углерод оксид	28	0,002539	0,08007
(0316) Гидрохлорид	0,3	0,000027	0,000851
(0304) Азот (II) оксид	618	0,056037	1,767183
(0602) Бензол	0,06	0,000005	0,000158
(0621) Метилбензол	0,05	0,000005	0,000158
(0627) Этилбензол	0,01	0,000001	0,000032
(0616) Диметилбензол	0,02	0,000002	0,000063
(0330) Сера диоксид	15	0,00136	0,042889
(0349) Хлор	0,2	0,000018	0,000568
(2902) Взвешенные вещества	0,4	0,000036	0,001135
Итого:		0,060157	1,897113

Источник № 0003 – Дистилляционная установка

Расчет объемов образования загрязняющих веществ производится аналогично методике, применяемой для Пиролизной установки.

Данные отчета о тестировании о выбросах газов, образующихся в процессе работы дистилляционной установки:

Наименование вещества	Концентрация
Фториды	0,7
Оксид углерода	28
Оксид азота	618

Выбросы концентраций загрязняющего вещества определяются по формуле:

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

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

$$V = W / 4 \cdot F, (\text{м}^3/\text{сек}) \quad (2)$$

где:

W - скорость газов на выходе из дымовой трубы м/сек

F - площадь сечения трубы м², определяется по формуле $F = \pi \times (d/2)^2 = 3,1416 \times 0,01863^2 = 0,0585 \text{ м}^2$

На основании формул имея натуральные измерения высчитываем:

$$(2)V = 6,2/4 \times 0,0585 = 0,090675 \text{ м}^3/\text{с}$$

Наименование вещества	Концентрация мг/м3	Выброс г/сек	Выброс т/г
(0342) Фтористые газообразные соединения	0,7	0,000077	0,002428
(0337) Углерод оксид	28	0,003071	0,096847
(0304) Азот (II) оксид	618	0,067787	2,137731
Итого:		0,070935	2,237006

Источник № 6001 – Парк готовой продукции масла

Источник выделения: 6001 01, Парк готовой продукции масла

Список литературы:

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

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Пиролизное масло**

Климатическая зона: вторая – северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), **C =**

3,14

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YOZ =**

1,9

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ =**

94,4

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил.

2,6

12), $YVL =$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL =$

94,4

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, $VC =$

10

Коэффициент (Прил. 12), $KNP =$

0,002
9

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI =$

25

Количество резервуаров данного типа, $NR =$

6

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR =$

1

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение $K_{рмах}$ для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM =$

0,1

Значение $K_{рsr}$ для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR =$

0,1

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13),

$GHRI =$

0,22

$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR =$

0,003
83

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI =$

10

Количество резервуаров данного типа, $NR =$

5

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR =$

1

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение $K_{рмах}$ для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM =$

0,1

Значение $K_{рsr}$ для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR =$

0,1

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13),

$GHRI =$

0,22

$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR =$

0,007
02

Проводился дополнительный расчет по формуле 5.1.7

Коэффициент $K_{рsr} = \text{сумма}((K_{рsr}(i) \cdot V(i) \cdot Nr(i)) / (V(i) \cdot Nr(i)))$,

$KPSR =$

0,1

Коэффициент, $KPMAX =$

0,1

Общий объем резервуаров, м³, $V =$

200

Сумма $Ghri \cdot Knp \cdot Nr$, $GHR =$

0,007
02

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC /$

3600 =

0,000
872

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR =$

0,007
06

Код	Наименование ЗВ	Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,14	0,0000010	0,0000100
2704	Бензин	25	0,0002180	0,0017660
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	74,86	0,0006530	0,0052860
Итого:		100,00	0,000872	0,007062

Наименование ЗВ	Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI
Бензин	25
Дизельное топливо	50
Мазут	24
Прочее	1
Итого:	100

Источник № 6002 – Насос

Источник выделения: 6002 01,
Насос

Список литературы:

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

Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: **Пиролизное масло**

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Керосин, дизтопливо и жидкости с температурой кипения 120-300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1), 0,04

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., 1
 $NI =$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NNI =$ 1

Время работы одной единицы оборудования, час/год, 8760
 $T =$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), $G = Q \cdot NNI / 3.6 =$ 0,011111

Валовый выброс, т/год (8.2), $M = (Q \cdot NI \cdot T) / 1000 =$ 0,350400

Код	Наименование ЗВ	Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,14	0,0000160	0,0004910
2704	Бензин	25	0,0027780	0,0876000
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	74,86	0,0083170	0,2623090
Итого:		100,00	0,011111	0,350400

Приложение В – Параметры выбросов загрязняющих веществ

Период строительства

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф. обесп. газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, ки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества				
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, °С	точечного источника/1-го конца линейного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм³	т/год	Год достижения НДВ	
												X1	Y1	X2	Y2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
001		Битумоплавильная установка	1	40		0001	2.5	0.08				6248	8573								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.005584		0.000804	2025
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009074		0.00013065	2025
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.020416666		0.00294	2025
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.048263888		0.00695	2025
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.026388888		0.0038	2025
																					2904	Мазутная зола теплоэлектростанций / в пересчете на ванадий/ (326)	0.000732951		0.000105545	2025
																					001		Сварочные работы	1	160	сварочные работы
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.001201		0.000692	2025																					
001		Покрасочные работы	1	160	покрасочные работы	6002	2					6217	8556	1	1						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,3125		0.27	2025
																					2752	Уайт-спирит (1294*)	0,15625		0.09	2025
001		Выемка грунта Засыпка грунта	1	48	земляные работы	6003	5					6277	8579	1	1						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.06111		0.00985	2025
																					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)	0.48		0.0922	2025
001		Пересыпка строительных материалов	1	85	пересыпка строительных материалов	6004	5					6270	8560	1	1						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.48		0.0922	2025
001		Гидроизоляция битумом	1	16	гидроизоляция битумом	6005	2					6247	8567	1	1						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.096979		0.005586	2025
001		Резка металла (УШМ)	2	144	резка металла (УШМ)	6006	2					6209	8573	1	1						2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.1052	2025
001		Работа спец. техники и автотранспорта	1	240	работа спец. техники и автотранспорта	6007	5					6225	8525	1	1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0785		0.19048	2025
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01275		0.030953	2025
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007313		0.01247	2025
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01504		0.05046	2025
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.149		0.4126	2025
																					2732	Керосин (654*)	0.02071		0.1628	2025

Период эксплуатации

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2							г/с максимальный	г/с средний	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Газовый котел	1	4320	труба	0001	3	0,05	1,5	0,0029452		6170	8532							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,02208	0,02208	0,005016	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,003588	0,003588	0,0008151	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0025493	0,00254932	0,00057868	2026
																				0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0,133986	0,133986	0,030414	2026
001		Пиролизная установка	1	8760	труба	0002	6	0,273	6,2	0,3629166		6239	8492							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,056037	0,056037	1,767183	2026
																				0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,000027	0,000027	0,000851	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00136	0,00136	0,042889	2026
																				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001	0,000001	0,000032	2026
																				0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0,002539	0,002539	0,08007	2026
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000063	0,000063	0,001987	2026
																				0349	Хлор (621)	0,000018	0,000018	0,000568	2026
																				0602	Бензол (64)	0,000005	0,000005	0,000158	2026
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000002	0,000002	0,000063	2026
																				0621	Метилбензол (349)	0,000005	0,000005	0,000158	2026
																				0627	Этилбензол (675)	0,000001	0,000001	0,000032	2026
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000063	0,000063	0,001987	2026
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0,000036	0,000036	0,001135	2026
001		Дистилляционная установка	1	8760	труба	0003	6	0,273	6,2	0,3629166		6244	8489							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,067787	0,067787	2,137731	2026
																				0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0,003071	0,003071	0,096847	2026
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000077	0,000077	0,002428	2026
001		Парк готовой продукции масла	1	8760	парк готовой продукции масла	6001	2					6298	8565	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001	0,000001	0,00001	2026
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,000218	0,000218	0,001766	2026
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,000653	0,000653	0,005286	2026
001		Насос	1	2952	насос	6002	2					6296	8563	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000016	0,000016	0,000491	2026
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,002778	0,002778	0,0876	2026
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008317	0,008317	0,262309	2026

Приложение Г – Расчеты образования объемов отходов производства и потребления

Период строительства

Отходы сварки (огарки сварочных электродов):

Расход сварочного материала – 0,4 т.

Расчет объемов образования огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

$$N = M * \alpha, \text{ т/период}$$

где N - норма образования огарков сварочных электродов;

M - расход сварочного материала;

$\alpha = 0,015$ - остаток электрода.

Объем образования сварочных огарков при производстве строительных работ составит:

$$N = 0,4 * 0,015 = 0,006 \text{ т/период}$$

Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (из-под тары ЛКМ):

Исходные данные

Объемы используемых материалов:

- Грунтовка ГФ-021 – 0,4 т/период;
- Эмаль ПФ-115 – 0,4 т/период.

Объем образующейся тары из-под лакокрасочных материалов определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \times n + \sum M_{ki} \times a_i, \text{ т/период}$$

где M_i - масса i -го вида тары;

n - число видов тары;

M_{ki} - масса краски в i -ой таре,

a_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} , принимается равным 0,01-0,05.

$$N = 0,0025 * 16 + 0,025 * 0,05 = 0,04125 \text{ т/период}$$

$$N = 0,0025 * 16 + 0,025 * 0,05 = 0,04125 \text{ т/период}$$

Общее количество образуемых сварочных отходов **0,0825 т/период.**

Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (из-под тары битума):

Исходные данные

Объемы используемых материалов:

- Битум – 3,8 т/период.

Объем образующейся тары из-под лакокрасочных материалов определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \times n + \sum M_{ki} \times a_i, \text{ т/период}$$

где M_i - масса i -го вида тары;

n - число видов тары;

M_{ki} - масса битума в i -ой таре,

a_i - содержание остатков битума в i -той таре в долях от M_{ki} , принимается равным 0,01-0,05.

$$N = 0,018 \times 19 + 0,2 \times 0,05 = 0,352 \text{ т/период}$$

Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы за исключением, упомянутых в 12 01 20:

$$N = m \times n, \text{ т/год}, = 0,000132 \times 200 = 0,0264 \text{ т/период}$$

где m – масса остатка одного абразивного круга, кг;

n – количество использованных абразивных кругов в год, шт;

Масса остатка круга принимается 33% от общей массы.

Смешанные коммунальные отходы:

Общее годовое накопление бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$M = 0,3 \times 0,25 \times m$$

где M – годовое количество отходов, т/год;

0,3 – удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, м³/год;

0,25 – средняя плотность отходов, т/м³;

m – численность работающих в сутки, чел.

Количество рабочего персонала, одновременно находящегося на строительной площадке – 30 человек/сутки.

Срок строительства составит 1 месяц. Таким образом, объем образования бытовых отходов за весь период строительства составит:

$$M = 0,3 \times 0,25 \times 30 \times 1 / 12 = 0,1875 \text{ т/период}$$

Период эксплуатации

Сажа (технический углерод):

В соответствии с технической документацией на оборудование и информацией от производителя, при переработке углеродсодержащих отходов в пиролизной установке образуется до **35% сажи** от массы загружаемого сырья.

Годовая производительность установки:

$$V_{\text{тп}} = 492 \text{ т/год}$$

Коэффициент образования сажи:

$$K_{\text{сажи}} = 0,35$$

Годовой объём образования сажи:

$$M_{\text{сажи}} = 492 \times 0,35 = 172,2 \text{ т/год}$$

Отходы, содержащие масла (зачистка резервуара):

Отход образуется при зачистке 6 резервуаров по 25 м³ и 5 резервуаров по 10 м³, используемых для хранения пиролизного масла. В расчёт включены:

- масса нефтепродуктов, налипших на внутренние поверхности резервуаров;
- масса осадка со дна резервуаров.

Масса налипания рассчитывается по формуле:

$$M_1 = \frac{K_n \cdot S}{1000}, \quad \text{где } K_n = 3,3 \text{ кг/м}^2$$

Площадь поверхности резервуара:

$$S = 2\pi r(L + r), \quad r = 1 \text{ м}$$

Масса осадка на дне:

$$M_2 = \rho \cdot V_{\text{осадка}} \cdot C$$

$$V_{\text{осадка}} = \pi r^2 h, \quad h = 0,01 \text{ м}, \quad C = 0,68$$

Итоговая масса отхода составляет:

- Налипание ($6 \times 25 \text{ м}^3$): 1,116 т
- Осадок ($6 \times 25 \text{ м}^3$): 0,128 т
- Налипание ($5 \times 10 \text{ м}^3$): 0,435 т
- Осадок ($5 \times 10 \text{ м}^3$): 0,107 т

Всего: 1,786 т/год

Черные металлы (стальной корд автошин):

Пиролизная установка с производительностью 492 тонны в год образует отходы в виде стального корда. По данным заказчика, количество образуемого стального корда составляет 15 % от массы перерабатываемого сырья.

Годовой объём образования отхода рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{корд}} = 492 \times 0,15 = 73,8 \text{ т/год}$$

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

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год},$$

$$\text{где } M = 0,12 \cdot M_0, \quad W = 0,15 \cdot M_0.$$

Расчет отходов от промасленной ветоши

Производственная площадка	Поступающее количество ветоши, M_0 , т/год	$M = 0,12 \cdot M_0$	$W = 0,15 \cdot M_0$	Нормативное количество отхода N , т/год
Завод по утилизации отходов	0,066	0,008	0,01	0,084
Итого:				0,084

Смешанные коммунальные отходы:

Общее годовое накопление бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$M = 0,3 \times 0,25 \times m$$

где M – годовое количество отходов, т/год;

0,3 – удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, м³ /год;

0,25 – средняя плотность отходов, т/м³;

m – численность работающих в сутки, чел.

Количество рабочего персонала, одновременно находящегося на строительной площадке – 8 человек/сутки.

. Таким образом, объем образования бытовых отходов за весь период строительства составит:

$$M = 0,3 \times 0,25 \times 8 = 0,6 \text{ т/год}$$

Приложение Д – Метеопараметры и фоновые концентрации

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗГИДРОМЕТ»
шаруашылық жүргізу құқығындағы
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСПОРНЫҢ
БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
БӨЙІНШЕ ФИЛИАЛЫ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
на праве хозяйственного ведения
«КАЗГИДРОМЕТ»
ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ

090009 Орал қ. Жангір хан к-сі, 61/1
тел: 8 (7112) 52-20-21; 52-19-95
e-mail: info_zko@meteo.kz

090009 г. Уральск, ул. Жангір хана, 61/1
тел: 8 (7112) 52-20-21, 52-19-95
e-mail: info_zko@meteo.kz

Исходящий номер: 25-4-1-09/131
Уникальный код: D5D19D5B315148CD
Исходящая дата: 28.03.2025

Директору ТОО «Техбұлақ»
М.С. Уразбаевой

На Ваш запрос №17 от 18.03.2025 года предоставляем многолетнюю
метеорологическую информацию по метеостанции Уральск.
Приложение на 1 л.

Директор

Т. Шапанов

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022,
ШАПАНОВ ТІЛЕГЕН, Филиал Республиканского государственного
предприятия на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства
экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Западно-
Казахстанской области, BIN120941001476

Исп: Г. Сидекова
Тел: 52-20-21
<https://seddoc.kazhydromet.kz/s000ax>



Приложение на 1 л

о многолетних метеорологических характеристиках и коэффициентах,
по метеостанции Уральск

№ п/п	Наименование характеристики	величина
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы А	200
2	Коэффициент рельефа местности	1
3	Средняя месячная минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) в °С.	-17,0
4	Средняя месячная максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) в °С.	+ 29,4
Средняя годовая повторяемость (в %) направления ветра и штилей		
5	С	11
6	СВ	12
7	В	9
8	ЮВ	15
9	Ю	13
10	ЮЗ	13
11	З	14
12	СЗ	13
13	ШТИЛЬ	16
14	Скорость ветра (U *) по средним многолетним данным, Повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/сек	7
15	Средняя годовая скорость ветра, м/с	2,7

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

28.08.2025

1. Город – **Уральск**
2. Адрес – **Западно-Казахстанская область, Теректинский район, Аксуатский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО \"Техбулак\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Завод по утилизации и переработке отходов**
6. Разрабатываемый проект – **Раздел \"Охрана окружающей среды\"**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
Уральск	Азота диоксид	0.0537	0.0519	0.0561	0.0537	0.0451
	Диоксид серы	0.0173	0.0164	0.016	0.0196	0.018
	Углерода оксид	3.9954	4.5361	2.0821	4.1419	4.3882
	Азота оксид	0.02	0.0174	0.0225	0.0215	0.0138

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

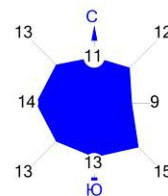
Приложение Е – Карты рассеивания загрязняющих веществ В период строительства

Город : 003 Уральск

Объект : 0002 Строительство завода по утилизации и переработке отходов (макс. строительство) Вар.№ 9

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

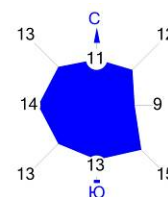
- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0 450 1350м.
Масштаб 1:45000

Макс концентрация 0.9678189 ПДК достигается в точке $x=6195$ $y=8560$
При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 0.79 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7350 м, высота 4950 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 148×100
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Уральск
Объект : 0002 Строительство завода по утилизации и переработке отходов (макс. строительство) Вар.№ 9
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 03
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
— 1.0 ПДК

0 450 1350 м.
Масштаб 1:45000

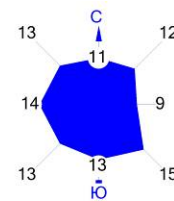
Макс концентрация 4.4705791 ПДК достигается в точке $x = 6195$ $y = 8560$
При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 0.79 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7350 м, высота 4950 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 148×100
Расчет на существующее положение.

Город : 003 Уральск

Объект : 0002 Строительство завода по утилизации и переработке отходов (макс. строительство) Вар.№ 9

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
— 1.0 ПДК

0 450 1350м.
Масштаб 1:45000

Макс концентрация 1.9327898 ПДК достигается в точке $x=6195$ $y=8510$

При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 0.53 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7350 м, высота 4950 м,

шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 148×100

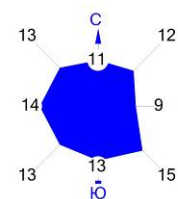
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Уральск

Объект : 0002 Строительство завода по утилизации и переработке отходов (макс. строительство) Вар.№ 9

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

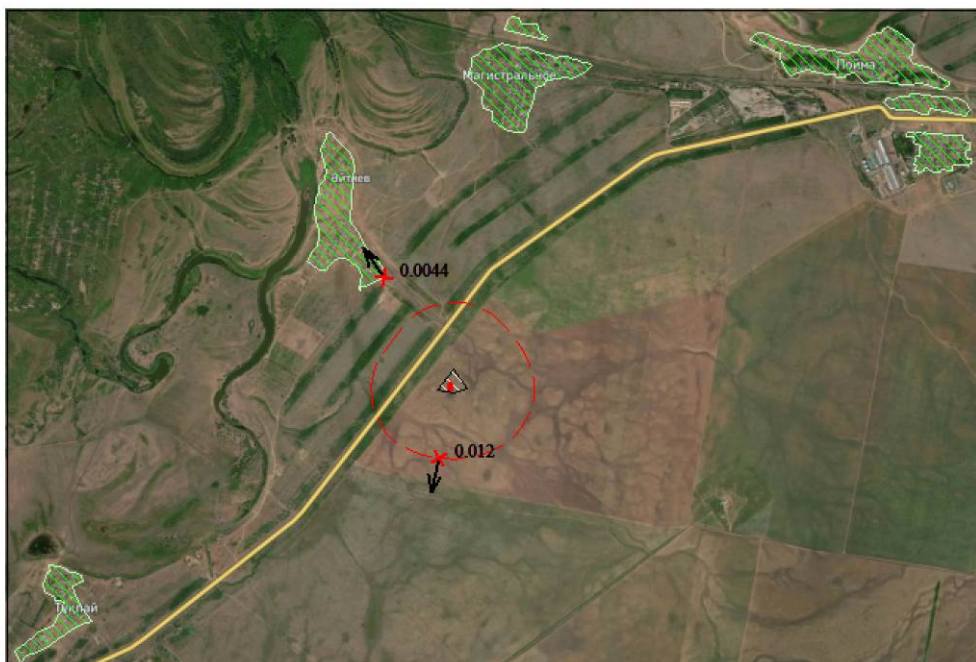
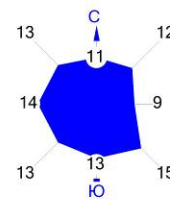
- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0 450 1350м.
Масштаб 1:45000

Макс концентрация 0.1904354 ПДК достигается в точке $x=6195$ $y=8510$
При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7350 м, высота 4950 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 148*100
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Уральск
Объект : 0002 Строительство завода по утилизации и переработке отходов (макс. строительство) Вар.№ 9
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0 450 1350м.
Масштаб 1:45000

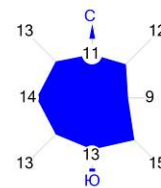
Макс концентрация 0.4962866 ПДК достигается в точке $x=6245$ $y=8510$
При опасном направлении 307° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7350 м, высота 4950 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 148×100
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Уральск

Объект : 0002 Строительство завода по утилизации и переработке отходов (макс. строительство) Вар.№ 9

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0 450 1350 м.
Масштаб 1:45000

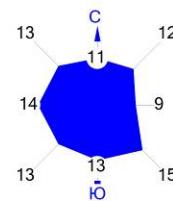
Макс концентрация 0.9010317 ПДК достигается в точке $x = 6245$ $y = 8560$
При опасном направлении 13° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7350 м, высота 4950 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 148×100
Расчет на существующее положение.

Город : 003 Уральск

Объект : 0002 Строительство завода по утилизации и переработке отходов (макс. строительство) Вар.№ 9

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
— 1.0 ПДК

0 450 1350 м.
Масштаб 1:45000

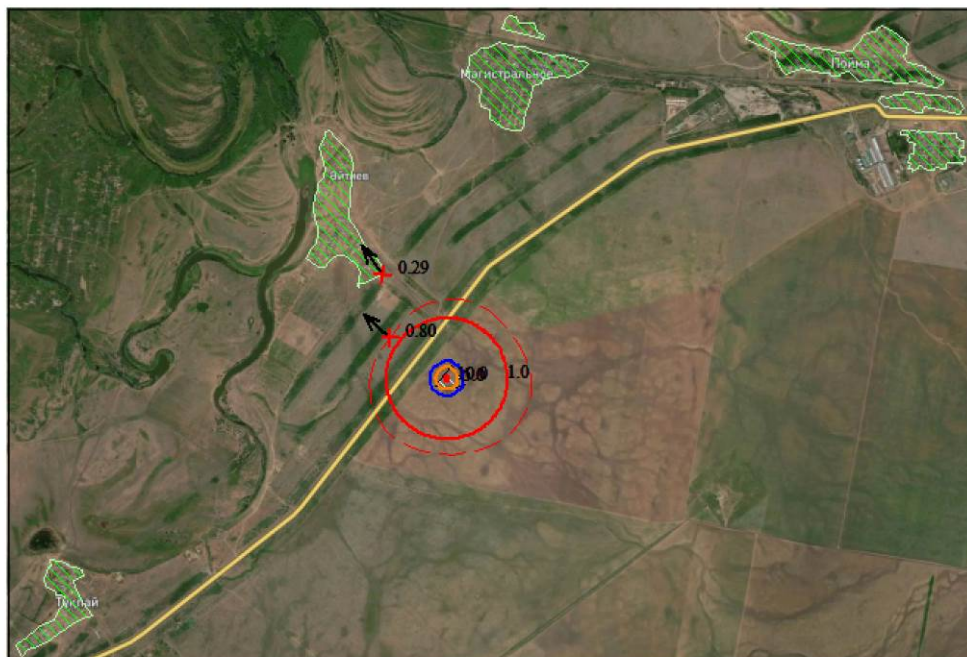
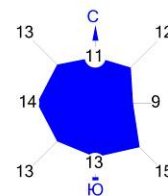
Макс концентрация 1.1120398 ПДК достигается в точке $x=6245$ $y=8560$
При опасном направлении 13° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7350 м, высота 4950 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 148×100
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Уральск

Объект : 0002 Строительство завода по утилизации и переработке отходов (макс. строительство) Вар.№ 9

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

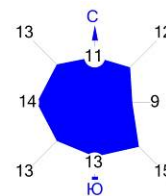
Изолинии в долях ПДК

- 1.0 ПДК
- 5.0 ПДК
- 10.0 ПДК

0 450 1350м.
Масштаб 1:45000

Макс концентрация 42.1837845 ПДК достигается в точке $x=6195$ $y=8560$
При опасном направлении 101° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7350 м, высота 4950 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 148×100
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Уральск
Объект : 0002 Строительство завода по утилизации и переработке отходов (макс. строительство) Вар.№ 9
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2732 Керосин (654*)



Условные обозначения:

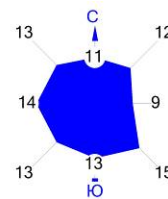
- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0 450 1350м.
Масштаб 1:45000

Макс концентрация 0.0725285 ПДК достигается в точке $x=6245$ $y=8510$
При опасном направлении 307° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7350 м, высота 4950 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 148×100
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Уральск
Объект : 0002 Строительство завода по утилизации и переработке отходов (макс. строительство) Вар.№ 9
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2752 Уайт-спирит (1294*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

1.0 ПДК

0 450 1350м.
Масштаб 1:45000

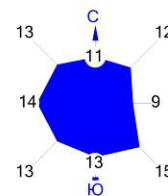
Макс концентрация 4.2183785 ПДК достигается в точке $x=6195$ $y=8560$
При опасном направлении 101° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7350 м, высота 4950 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 148*100
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Уралск

Объект : 0002 Строительство завода по утилизации и переработке отходов (макс. строительство) Вар.№ 9

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 03
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

1.0 ПДК

0 450 1350м.

Масштаб 1:45000

Макс концентрация 3.9845407 ПДК достигается в точке $x=6245$ $y=8560$

При опасном направлении 17° и опасной скорости ветра 0.5 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7350 м, высота 4950 м, шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 148×100

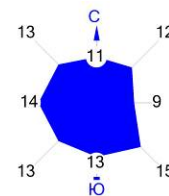
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Уральск

Объект : 0002 Строительство завода по утилизации и переработке отходов (макс. строительство) Вар.№ 9

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

1.0 ПДК

0 450 1350м.

Масштаб 1:45000

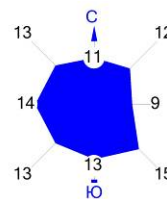
Макс концентрация 4.1757851 ПДК достигается в точке $x=6195$ $y=8560$

При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 0.7 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7350 м, высота 4950 м, шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 148×100

Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Уральск
Объект : 0002 Строительство завода по утилизации и переработке отходов (макс. строительство) Вар.№ 9
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
— 1.0 ПДК

0 450 1350м.
Масштаб 1:45000

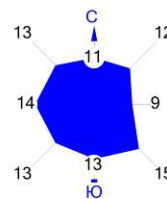
Макс концентрация 1.8393279 ПДК достигается в точке $x=6245$ $y=8560$
При опасном направлении 13° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7350 м, высота 4950 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 148×100
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Уральск

Объект : 0002 Строительство завода по утилизации и переработке отходов (макс. строительство) Вар.№ 9

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 1.0 ПДК
- 5.0 ПДК
- 10.0 ПДК

0 450 1350м.
Масштаб 1:45000

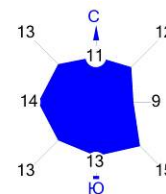
Макс концентрация 16.6637154 ПДК достигается в точке $x=6295$ $y=8560$
При опасном направлении 269° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7350 м, высота 4950 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 148×100
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Уральск

Объект : 0002 Строительство завода по утилизации и переработке отходов (макс. строительство) Вар.№ 9

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

6004 0301+0304+0330+2904



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

1.0 ПДК

0 450 1350м.
Масштаб 1:45000

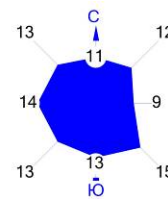
Макс концентрация 3.7029607 ПДК достигается в точке $x=6245$ $y=8560$
При опасном направлении 13° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7350 м, высота 4950 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 148×100
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Уральск

Объект : 0002 Строительство завода по утилизации и переработке отходов (макс. строительство) Вар.№ 9

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

6007 0301+0330



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

1.0 ПДК

0 450 1350м.

Масштаб 1:45000

Макс концентрация 2.1870041 ПДК достигается в точке $x=6195$ $y=8510$

При опасном направлении 60° и опасной скорости ветра 0.52 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7350 м, высота 4950 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 148*100

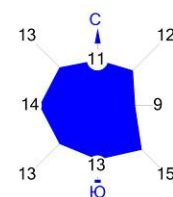
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Уральск

Объект : 0002 Строительство завода по утилизации и переработке отходов (макс. строительство) Вар.№ 9

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

__ПЛ 2902+2904+2908



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

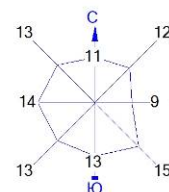
- 1.0 ПДК
- 5.0 ПДК
- 10.0 ПДК

0 450 1350м.
Масштаб 1:45000

Макс концентрация 10.2069845 ПДК достигается в точке $x = 6295$ $y = 8560$
При опасном направлении 270° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7350 м, высота 4950 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 148×100
Расчёт на существующее положение.

В период эксплуатации

Город : 003 Уральск
Объект : 0002 Строительство завода по утилизации и переработке отходов (эксплуатация)
Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



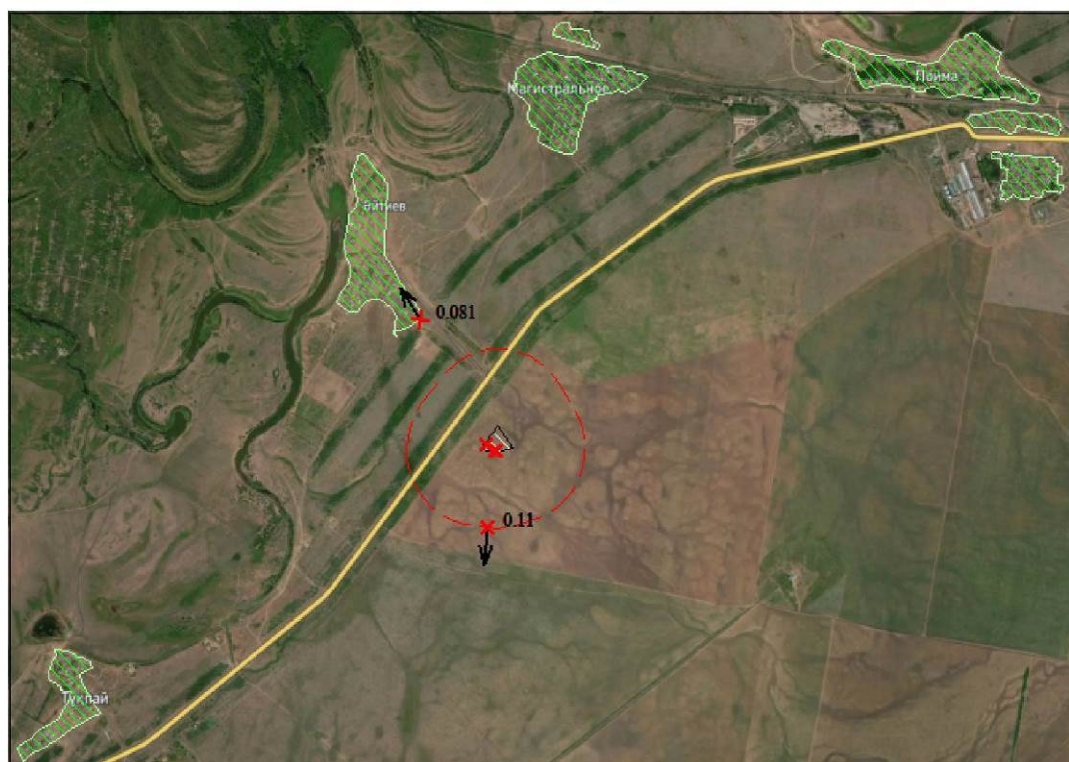
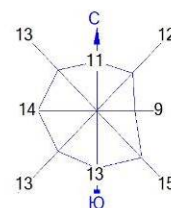
Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 03
-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 1,4695392 ПДК достигается в точке $x = 6145$ $y = 8510$
При опасном направлении 49° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7350 м, высота 4950 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 148×100
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Уральск
Объект : 0002 Строительство завода по утилизации и переработке отходов (эксплуатация)
Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

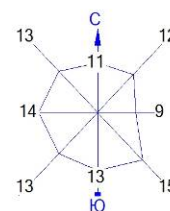


Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 03
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 414 1242м.
Масштаб 1:41400

Макс концентрация 0.882237 ПДК достигается в точке $x = 6245$ $y = 8460$
При опасном направлении 354° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7350 м, высота 4950 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 148×100
Расчет на существующее положение.

Город : 003 Уральск
Объект : 0002 Строительство завода по утилизации и переработке отходов (эксплуатация)
Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

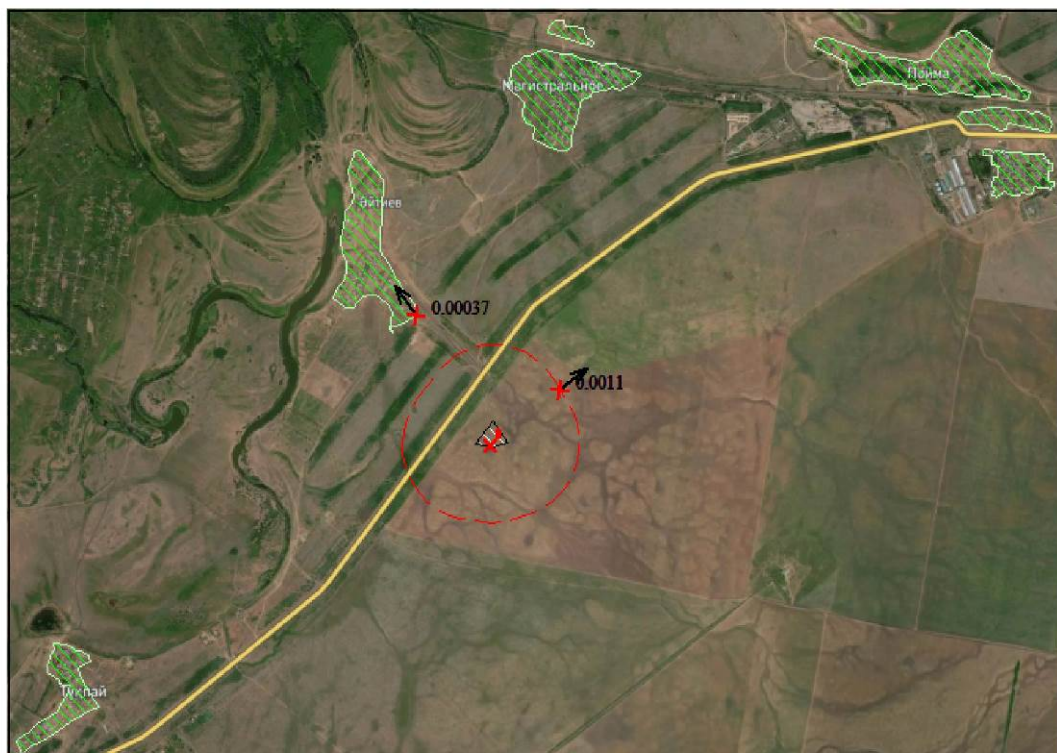
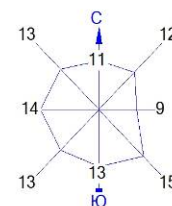


Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 03
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
↑ Максим. значение концентрации
— Расч. прямоугольник N 01

0 414 1242м.
Масштаб 1:41400

Макс концентрация 0.0895138 ПДК достигается в точке $x=6145$ $y=8510$
При опасном направлении 49° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7350 м, высота 4950 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 148×100
Расчет на существующее положение.

Город : 003 Уральск
Объект : 0002 Строительство завода по утилизации и переработке отходов (эксплуатация)
Вар. № 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

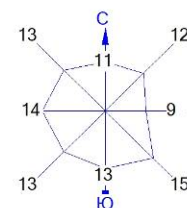


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 03
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

0 414 1242м.
Масштаб 1:41400

Макс концентрация 0.0722609 ПДК достигается в точке $x = 6295$ $y = 8560$
 При опасном направлении 19° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7350 м, высота 4950 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 148×100
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Уральск
Объект : 0002 Строительство завода по утилизации и переработке отходов (эксплуатация)
Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 03
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 414 1242м.
Масштаб 1:41400

Макс концентрация 1.1958334 ПДК достигается в точке $x = 6145$ $y = 8510$
При опасном направлении 49° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7350 м, высота 4950 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 148×100
Расчёт на существующее положение.

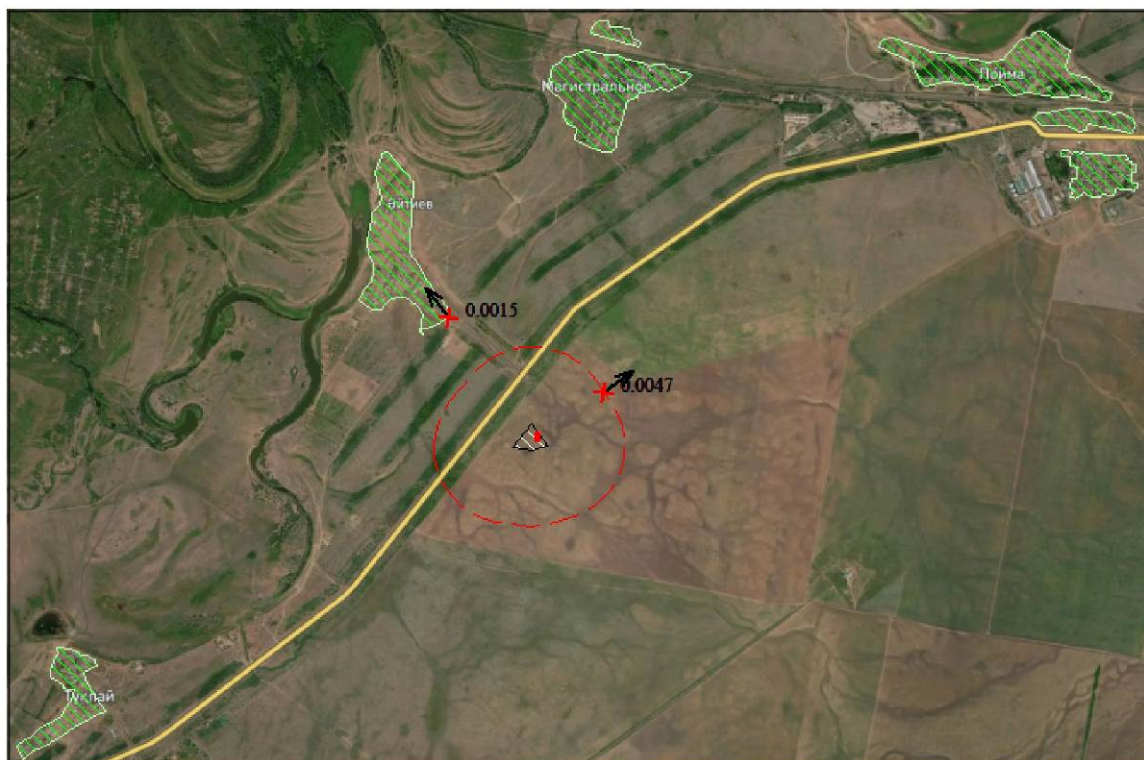
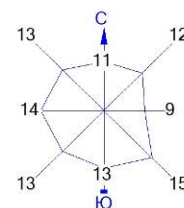
Город : 003 Уральск

Объект : 0002 Строительство завода по утилизации и переработке отходов (эксплуатация)

Вар.№ 2

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)

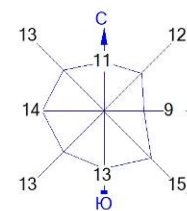


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 03
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

0 414 1242м.
 Масштаб 1:41400

Макс концентрация 0.3041877 ПДК достигается в точке $x=6295$ $y=8560$
 При опасном направлении 19° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7350 м, высота 4950 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 148*100
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Уральск
Объект : 0002 Строительство завода по утилизации и переработке отходов (эксплуатация)
Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330

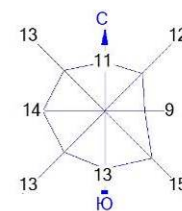


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 03
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

0 414 1242м.
Масштаб 1:41400

Макс концентрация 1.5590527 ПДК достигается в точке $x=6145$ $y=8510$
 При опасном направлении 49° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7350 м, высота 4950 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 148×100
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Уральск
Объект : 0002 Строительство завода по утилизации и переработке отходов (эксплуатация)
Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6037 0333+1325

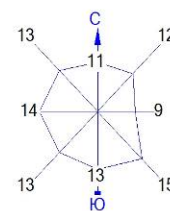


Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 03
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 414 1242м.
Масштаб 1:41400

Макс концентрация 0.0722609 ПДК достигается в точке $x=6295$ $y=8560$
При опасном направлении 19° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7350 м, высота 4950 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 148×100
Расчет на существующее положение.

Город : 003 Уральск
Объект : 0002 Строительство завода по утилизации и переработке отходов (эксплуатация)
Вар. № 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6041 0330+0342

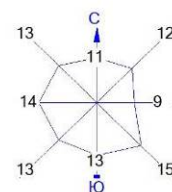


Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 03
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 414 1242м.
Масштаб 1:41400

Макс концентрация 0.0945178 ПДК достигается в точке $x=6145$ $y=8560$
При опасном направлении 137° и опасной скорости ветра 0.6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7350 м, высота 4950 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 148×100
Расчет на существующее положение.

Город : 003 Уральск
Объект : 0002 Строительство завода по утилизации и переработке отходов (эксплуатация)
Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6044 0330+0333

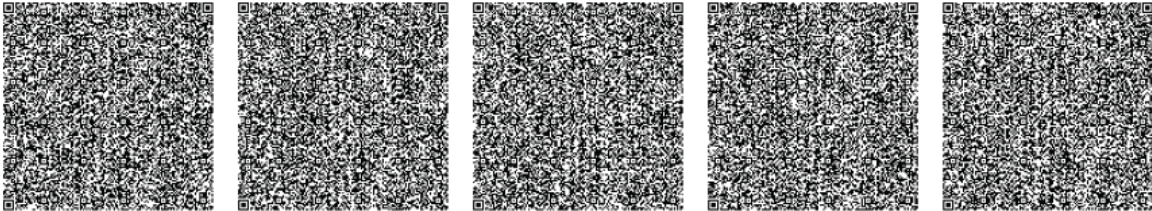


Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 03
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
↑ Максим. значение концентрации
— Расч. прямоугольник N 01

0 414 1242м.
Масштаб 1:41400

Макс концентрация 0.1068609 ПДК достигается в точке $x=6295$ $y=8560$
При опасном направлении 19° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7350 м, высота 4950 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 148×100
Расчет на существующее положение.

Приложение Ж – Копия лицензии ТОО «Техбұлақ»

17008675	
	
	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ	
<u>12.05.2017 года</u>	<u>01925P</u>
Выдана	Товарищество с ограниченной ответственностью "Техбұлақ" 090000, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г. Уральск, ул. Сарайшык, дом № 44/3., 44/3., БИН: 111240020185 (полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)
на занятие	Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
Особые условия	(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
Примечание	Неотчуждаемая, класс 1 (отчуждаемость, класс разрешения)
Лицензиар	Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан. (полное наименование лицензиара)
Руководитель (уполномоченное лицо)	АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ (фамилия, имя, отчество (в случае наличия))
Дата первичной выдачи	<u>24.01.2012</u>
Срок действия лицензии	
Место выдачи	<u>г. Астана</u>
	

17008675



Страница 1 из 1

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01925P

Дата выдачи лицензии 12.05.2017 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Техбұлақ"

090000, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск, ул. Сарайшык, дом № 44/3., 44/3., БИН: 111240020185

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьями 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

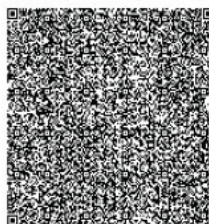
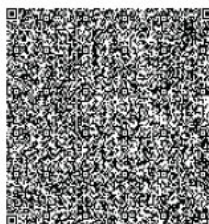
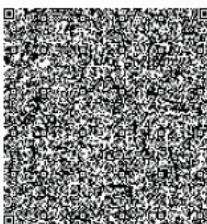
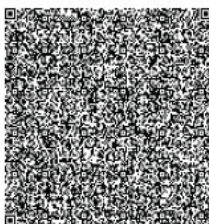
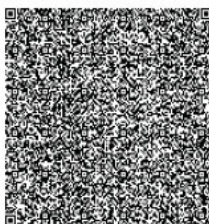
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 12.05.2017

Место выдачи г.Астана



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарыдағы Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес қаталық тасымалдатығы құжатпен міндетті бірікпей. Дәлелді документ сәйкес пункту 1-статья 7-ЗРК от 7-января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.