

Республика Казахстан

ТЕХЭКО

Товарищество с ограниченной ответственностью «ТЕХЭКО»

Государственная лицензия МООС РК №01007Р от 03.07.2007 года

ОТЧЁТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ (ООВВ)

Строительство и содержание производственной
базы и АБК, расположенного по адресу:
обл. Павлодарская, г. Павлодар,
п.з. Северная, ст-е 2887
ТОО «Абай 2022»

Заказчик:
Директор
ТОО «Абай 2022»



Капанов К.С.

Разработчик:
Директор
ТОО «ТЕХЭКО»



Мерзонов Д.Ю.

Павлодар – 2026 год

СОДЕРЖАНИЕ

Номер раздела	Наименование раздела, пункта, подпункта	стр.
	АННОТАЦИЯ	5
Раздел 1	ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ СОСТАВЛЕН ОТЧЕТ	8
	1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности	8
Раздел 2	ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ)	11
	2.1. Краткая характеристика климатических условий района	11
	2.2. Инженерно-геологические условия	13
	2.3. Гидрография и гидрология	13
	2.4. Почвенный покров в районе намечаемой деятельности	14
	2.5. Растительный покров территории	15
	2.6. Животный мир	15
	2.7. Исторические памятники, охраняемые археологические ценности	16
	2.8. Радиационная обстановка приземного слоя атмосферы на территории рассматриваемого района	16
	2.9. Характеристика социально-экономической среды рассматриваемого района	16
Раздел 3	ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	21
	3.1. Возможные варианты осуществления намечаемой деятельности	22
Раздел 4	ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	28
Раздел 5	ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	29
	5.1. Общие технические характеристики намечаемой деятельности	29
	5.2. Технологический процесс производства	31
	5.3. Установка газоочистного оборудования	37
	5.4. Требования по соблюдению технологических регламентов обслуживания оборудования	37
Раздел 6	ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	39
Раздел 7	ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ	40
Раздел 8	ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ НЕГАТИВНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	41
	8.1. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха	41
	8.2. Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферного воздуха	43
	8.3. Перспектива развития предприятия	47
	8.4. Предложения по установлению ориентировочных нормативов допустимых выбросов (НДВ)	50
	8.5. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	57

	8.6. Характеристика санитарно-защитной зоны. Мероприятия по озеленению санитарно-защитной зоны предприятия	63
	8.7. Границы области воздействия объекта	64
	8.8. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	65
	8.9. Мероприятия по охране атмосферного воздуха	66
	8.10. Контроль над соблюдением нормативов НДС на предприятии	67
	8.11. Оценка воздействия на атмосферный воздух	72
Раздел 9	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД	73
	9.1. Характеристика источников воздействия на подземные воды при производстве работ	73
	9.2. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды	73
	9.3. Мероприятия по охране поверхностных вод	74
	9.4. Водоснабжение и водоотведение в период СМР эксплуатации	76
Раздел 10	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ И НЕДРА	79
Раздел 11	ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ	82
	11.1. Физические воздействия. Мероприятия по снижению шумового воздействия	82
Раздел 12	ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ	85
	12.1. Выбор операций по управлению отходами. Обоснование предельного количества накопления отходов	85
	12.2. Методы обращения со всеми видами образуемых отходов	97
Раздел 13	ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	107
Раздел 14	ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	108
Раздел 15	ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	109
Раздел 16	ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ	116
Раздел 17	ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	118
	17.1. Вероятность аварийных ситуаций на объекте	119
	17.2. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды	120
	17.3. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.	121
Раздел 18	ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	122
Раздел 19	МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ	127

Раздел 20	ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ	128
Раздел 21	ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ	134
Раздел 22	СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	134
Раздел 23	ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	137
	23.1. Методика оценки воздействия на окружающую среду и социально-экономическую сферу	137
	23.2. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	139
Раздел 24	ПЛАН ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ	140
Раздел 25	ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МОНИТОРИНГ ПРЕДПРИЯТИЯ	143
Раздел 26	КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ	148
	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	154
	ПРИЛОЖЕНИЯ	156

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

1. Государственная лицензия ТОО «ТЕХЭКО» №01007Р от 03.07.2007 г. на природоохранное проектирование и нормирование
2. Правоустанавливающие документы на земельный участок
3. Ситуационная карта-схема расположения объекта с прилегающей застройкой и обозначение санитарно-защитной зоны
4. Ситуационная карта-схема расположения мониторинговых скважин
5. Схема предприятия с источниками выбросов загрязняющих веществ
6. Справка РГП на ПХВ «Казгидромет» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ г. Павлодара
7. Справка о климатических характеристиках г. Павлодара
8. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в период СМР
9. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации
10. Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в период СМР
11. Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в период эксплуатации
12. Расчет экологических рисков
13. Расчет уровней шума в период СМР
14. Расчет уровней шума в период эксплуатации
15. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности
16. Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду №KZ07V\X00413880 от 20.10.2025 года
17. Мотивированный отказ №KZ08VCZ14735129 от 17.04.2026 года
18. Заключение № EX01-0282/25 от 30.12.2025 г. по рабочему проекту «Строительство и содержание производственной базы и АБК по адресу: Павлодарская область, г. Павлодар, п.з. Северная, ст-е. 2887», выданное ТОО «EXPERT 01»
19. Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях
20. Паспорт на керамический фильтр ректификационной установки

АННОТАЦИЯ

Отчет о возможных воздействиях выполнен для РП «Строительство и содержание производственной базы и АБК, расположенного по адресу: обл. Павлодарская, г. Павлодар, п.з. Северная, ст-е 2887» в период СМР и в период дальнейшей эксплуатации для производственной базы по переработке отработанного масла ТОО «Абай 2022». Настоящий Отчет о возможных воздействиях разработан на основании:

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

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

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

4) Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности (Приложения 15 к ООВВ).

Оценка воздействия объекта на окружающую среду проводилась ранее. Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду №KZ07VX00413880 от 20.10.2025 года (Приложение 16).

В связи с тем, что был получен мотивированный отказ на этапе получения Экологического разрешения на воздействие для ТОО «Абай 2022», и пересмотром технологических решений (перевод котельной АБК с твердого топлива на жидкое) Оценка воздействия объекта на окружающую среду проводится заново. Мотивированный отказ №KZ08VCZ14735129 от 17.04.2026 года представлен в Приложении 17.

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

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

Категория объекта: на основании пп.6.2, п.6, раздела 2 Приложения 2 Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК - объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению опасных отходов, с производительностью 250 тонн в год и более - II категория.

Размер санитарно-защитной зоны объекта: Размер санитарно-защитной зоны для производственной базы по переработке отработанного масла, расположенного в г. Павлодаре по ул. Промышленная зона Северная, строение 2887, составляет 500 м и относится к объектам **II класса** опасности по санитарной классификации. Заключение № EX01-0282/25 от 30.12.2025 г. по рабочему проекту «Строительство и содержание производственной базы и АБК по адресу: Павлодарская область, г. Павлодар, п.з. Северная, ст-е. 2887», выданное ТОО «EXPERT 01», содержащее санитарно-эпидемиологический раздел на установление санитарно-защитной зоны

для проектируемого объекта представлено в Приложении 18.

Намечаемой деятельностью предусматривается: строительство и содержание производственной базы и АБК в г. Павлодар, промышленная зона Северная, строение 2887.

*ТОО «Абай 2022» планирует осуществлять деятельность по переработке отработанного масла на ректификационной установке НУ2800*6000.*

Срок СМР 2 месяца. Период СМР: III квартал 2026 г.

Количество работников на период СМР составляет 12 человек.

Период эксплуатации:

Начало эксплуатации предприятия: IV квартал 2026 г. Ориентировочный срок эксплуатации предприятия: 10 лет.

Численность работников в период эксплуатации - всего 6 сотрудников.

Пост утилизация объекта: после завершения срока эксплуатации.

Водоснабжение и водоотведение:

Период СМР: В процессе строительства для питьевых целей при необходимости будет использоваться привозная бутилированная вода, соответствующая ГОСТ «Вода питьевая». Вода будет доставляться автотранспортом. Для производственных нужд техническое водоснабжение будет производиться путем доставки воды спец. автомашинами. Потребность в технической воде принята согласно, исходным данным от заказчика и составляет всего на период СМР – 786,23 м³. Техническая вода используется на приготовление строительных смесей, клея и т.д., проведение гидравлических испытаний инженерных сооружений.

Годовой объем воды на хозяйственно-бытовые нужды, составляет 18,0 м³. Хозяйственно-бытовые стоки от строительной площадки будут отводиться в септик (20 м³), изолированный от поверхностных и подземных вод. По мере наполнения септика стоки будут откачиваться, и вывозиться специализированными машинами - автоцистернами на специально оборудованные очистные сооружения по договору. Объем сточных вод будет соответствовать объему потребляемой воды на хозяйственно-бытовые нужды рабочего персонала, и составит: 18,0 м³ коммунально-бытовых сточных вод.

Период эксплуатации: В период эксплуатации для хозяйственно-бытовых нужд будет использоваться привозная бутилированная вода. Годовой объем воды на хозяйственно-бытовые нужды, составляет 37,2 м³. Отведение хозяйственно-бытовых стоков планируется в септик, из которого будет производиться откачка наемным транспортом по договору. Объем сточных вод будет соответствовать объему потребляемой воды на хозяйственно-бытовые нужды рабочего персонала, и составит: 37,2 м³ коммунально-бытовых сточных вод.

Для производственных нужд водопотребление в период эксплуатации объекта намечаемой деятельности предусматривается существующей скважины, пробуренной от водоносных горизонтов, уже существующих на участке планируемой деятельности. Данная скважина будет использоваться как производственно-технические подземные воды.

Технологический процесс предусматривает использование технической воды в оборотном цикле. Вода используется, как охладитель в конденсаторе по принципу теплообменника,

охлаждается в вентиляторной градирне и опять идет на охлаждение. Объем воды в оборотном цикле – 150 м³. Подпитка – 15 м³. Так же технологическая вода используется в замкнутом цикле водного контура отопительного котла в объеме 0,23 м³ (230л). Подпитка – 0,15 м³.

Итого вода, используемая в технологическом процессе оборотная – 2 оборотных цикла, общий объемный расход цикла – 0,0172 м³/час. Общее водопотребление – 150,23 м³ с общей подпиткой 15,15 м³.

Отведение технических вод не планируется, так как вода используется только в оборотном цикле.

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

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

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

Материалы по «Отчету о возможных воздействиях на окружающую среду для РП «Строительство и содержание производственной базы и АБК, расположенного по адресу: обл. Павлодарская, г. Павлодар, п.з. Северная, ст-е 2887» выполнены ТОО «ТЕХЭКО».

Участники проектирования:

Инициатор намечаемой деятельности

ТОО «Абай 2022»

БИН 220440045910

Юридический адрес: г. Астана, шоссе Алаш, 35;

Тел.: 8 701 492 37 97, эл. адрес: too.abay@mail.ru.

Директор: Капанов К.С.

Организация – выполняющая оценку воздействия на окружающую среду

Товарищество с ограниченной ответственностью «ТЕХЭКО»

Государственная лицензия МООС РК №01007Р от 03.07.2007 г. (Приложение 1)

Юр. адрес предприятия: Казахстан, 140000 г. Павлодар, ул. Гагарина, 7

Фактический адрес предприятия: г. Павлодар, ул. Торайгырова, 85/2 (4 этаж)

Директор – Мерзонов Д.Ю.

Исполнитель – Стаценко О.В.

Тел.: +7 (718-2) 22-22-70

e-mail: teheco-pavlodar@mail.ru

1. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

ТОО «Абай 2022» планирует осуществлять деятельность по переработке отработанного масла на ректификационной установке НУ2800*6000.

Данная деятельность планируется к производству на территории Северной промышленной зоны города Павлодара.

Рабочим проектом «Строительство и содержание производственной базы и АБК, расположенного по адресу: обл. Павлодарская, г. Павлодар, п.з. Северная, ст-е 2887» предусматривается строительство производственной базы и АБК. Намечаемой деятельностью предусмотрено 2 периода: период СМР и период эксплуатации предприятия по переработке отработанного масла на ректификационной установке НУ2800*6000.

Принцип работы ректификационной установки заключается в разделении исходной смеси на две или более фракции путём повторяющихся циклов испарения и конденсации.

Промышленная ректификационная установка – это установка для эффективного разделения примесей и чистых компонентов, принцип действия которой основан на различных температурах кипения веществ. Ректификационная установка имеет вид трубы с различными элементами внутри. В процессе работы внутри установки запускается процесс теплообмена, и создается разница температур. Летучие фракции поднимаются вверх до более холодных частей, где конденсируются и стекают вниз. В процессе данной циркуляции между состояниями вещества компоненты смеси постепенно увеличивают свою концентрацию, что и позволяет разделить исходное сырье (в нашем случае – отработанное масло) на составляющие фракции и отобрать необходимые из них. Ректификация не является процессом идентичными перегонке. Перегонка — это процесс однократного частичного испарения кипящей жидкой смеси с непрерывным отводом и конденсацией образовавшихся паров. При простой перегонке нельзя достичь абсолютного разделения смесей, выделяется только один ингредиент.

Ректификация же — это процесс разделения гомогенных смесей летучих жидкостей путём двустороннего массо- и теплообмена между неравновесными жидкой и паровой фазами, имеющими различную температуру и движущимися относительно друг друга. В ходе ректификации часть жидкого конденсата возвращается в куб, двигаясь навстречу пару, в результате этого примеси переходят в жидкий конденсат и возвращаются в куб. Этот процесс повторяется достаточно долго, в результате конденсат гораздо лучше очищен от примесей, чем при обычной дистилляции.

Процесс ректификации обладает целым рядом преимуществ: выделяет чистый продукт и позволяет убрать все вредные примеси за один этап, позволяет извлечь до 80 % полезного продукта из смеси.

После ректификационной установки происходит процесс осветления масла в установке масляной СММ-R12 Lite. Основной особенностью установки является процесс осветления масла с использованием специального сорбента «Фуллерева земля» с возможностью многократного восстановления его характеристик, что дает возможность проводить непрерывную обработку масла без прерываний на замену сорбента и пополнение его запасов.

Сущность процесса осветления масла заключается в пропускании масла через сорбент «Фуллерева земля», который имеет микропористую структуру, что способствует его «молекулярной фильтрации», в процессе которой вредные примеси задерживаются в гранулах сорбента.

После насыщения сорбента примесями установка CMM- R12 Lite задействует режим реактивации сорбента. Во время реактивации сорбента происходит очистка микропор сорбента, при которой все вредные примеси удаляются в специальный сборник и угольный фильтр. Теоретический ресурс сорбента составляет 300 реактиваций, что составляет 1,5 – 2 года работы.

Планируемое производство является самостоятельным предприятием и не является «дочерним» производством каких-либо промышленных объектов

Производственная мощность

Планируемый годовой объем приема отработанного масла - 3000 тонн.

Загрузка ректификационной установки по сырью – 8 - 10 тонн в сутки;

Производительность ректификационной установки 80 % от объема загрузки, то есть 6,4 - 8 тонн в сутки.

Выход готовой продукции (очищенное масло) 80% – 2400 тонн в год;

Выход неконденсирующегося газа 10% - 300 тонн в год;

Выход отстоянной воды – 10% - 300 тонн в год.

Хранение исходного сырья и готовой продукции планируется осуществлять в подземных резервуарах.

Режим работы – сменный, с 9.00 до 18.00 часов 7 рабочих дней в неделю.

На предприятии производственную деятельность будет осуществлять всего 6 сотрудников.

Координаты расположения предприятия по сторонам света:

- 52.320269, 77.010948;

- 52.319901, 77.011870;

- 52.319388, 77.011270;

- 52.319743, 77.010358.

Вокруг площадки намечаемой деятельности находятся следующие производственные объекты Северной промышленной зоны:

- Северное направление – полигон ТБО, на расстоянии 86 метров;

- Западное направление – элеватор, на расстоянии 1,213 км;

- Южное направление – таможенный склад ж/д грузоперевозок «Сови-kz», на расстоянии 1,035 км;

- Юго-западное направление – асфальтовый завод «ПКФ ГОРДОРСТРОЙ», на расстоянии 890 м;

- Восточное направление – склады пиломатериалов, на расстоянии 410 метров.

Ближайшая жилая зона располагается на расстоянии 1,53 км в южном направлении (частные жилые дома по ул. Литвинова г. Павлодара).

Ближайший поверхностный водный объект – река Иртыш на расстоянии порядка 7 км.

Ситуационная карта расположения объекта представлена в Приложении 3.

Проектируемый объект будет размещаться на земельном участке площадью 0,5625 га, правоустанавливающие документы на земельный участок представлены в Приложении 2.

Размер санитарно-защитной зоны: на основании подпункта 4 пункта 46 Раздела 11 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2» - мусоро(отходо)сжигательные, мусоро(отходо)сортировочные и мусоро(отходо)перерабатывающие объекты мощностью до 40000 тонн в год – Класс II – СЗЗ 500 м.

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

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

2.1 Краткая характеристика местных физико-географических и климатических условий района

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

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

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

Продолжительность стояния снежного покрова – 134 дня.

Режим ветра в районе расположения объекта носит материковый характер, преобладающими являются ветры западного, юго-западного и южного направлений. Средняя многолетняя скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, равна 6,0 м/с.

Рельеф прилегающей территории равнинный с элементами техногенного микрорельефа.

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

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

МДж/м²

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

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

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

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

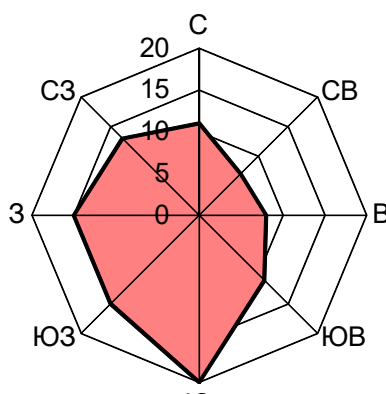
Толщина снежного покрова с 5% вероятностью превышения - 50 см.

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

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

Таблица 2.1

Наименование характеристик и коэффициентов	Величина
1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2. Коэффициент рельефа местности, η	1
3. Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	28,8
4. Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	- 18,2
5. Среднегодовая роза ветров, %:	
С	11
СВ	7
В	8
ЮВ	11
Ю	20
ЮЗ	15
З	15
СЗ	13
6. Скорость ветра, повторяемость которой составляет 5%, м/с	7



Роза ветров по 8 (восьми) румбам

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

Справка о климатических характеристиках за 2021-2025 г. по данным наблюдений на метеостанции г. Павлодара представлена в Приложении 7.

2.2. Инженерно-геологические условия

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

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

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях представлен в Приложении 19.

2.3 Гидрография и гидрология

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

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

Гидрографическая сеть. Гидрографическая сеть района представлена р. Иртыш, которая является главной водной артерией г. Павлодара, удаленная от объекта планируемой деятельности на расстоянии 7 км в западном направлении.

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

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

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

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

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

Качество поверхностных вод Павлодарской области.

Качество поверхностных вод на территории Павлодарской областей приведено на основе данных Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды Республики Казахстан за 1 полугодие 2025г, подготовленного по результатам работ, выполняемых специализированными подразделениями РГП “Казгидромет”. Наблюдения за качеством поверхностных вод на территории Павлодарской области проводились в 16 створах на 5-ти водных объектах (реки Ертис, Усолка, озеро Сабындыколь, Жасыбай, Торайгыр). По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом: река Ертис: качество воды относится к 1 классу; река Усолка качество воды относится к 1 классу. За 1 полугодие 2025 года в поверхностных водах рек Ертис и Усолка случаев ВЗ и ЭВЗ не было отмечено. За 1 полугодие 2025 года на территории Павлодарской области случаи высокого и экстремально высокого загрязнения не обнаружены.

2.4 Почвенный покров в районе намечаемой деятельности

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

Геологический разрез в пределах разведанной глубины 5,0м представлен двумя геолого-генетическими комплексами:

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

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

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

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

грунтом является супесь. Питание подземных вод осуществляется в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также за счет возможных утечек из водонесущих коммуникаций. Разгрузка происходит в естественные понижения рельефа. Сезонное колебание уровня грунтовых вод за счет инфильтрации составляет до 0,7м.

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

2.5 Растительный покров территории

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

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

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

2.6 Животный мир

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

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

Животный мир рассматриваемого района Павлодарской области представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми. Территория рассматриваемого района является антропогенно измененной. Естественные данному региону виды животных уже давно вытеснены на сопредельные территории.

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

2.7 Исторические памятники, охраняемые археологические ценности

В районе размещения предприятия по переработке отработанного масла ТОО «Абай 2022» природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов не обнаружены.

2.8 Радиационная обстановка приземного слоя атмосферы на территории рассматриваемого района

Радиационная обстановка на рассматриваемой территории оценивается как стабильная.

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

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,03-0,24 мк³/ч (норматив - до 0,57 мк³/ч).

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

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,3-3,2 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений составила 1,9 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

2.9 Характеристика социально-экономической среды рассматриваемого района

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

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

Общая характеристика области.

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

Площадь области – 124,8 тыс. кв. км (4,6% площади республики). Павлодарская область граничит на севере – с Омской областью, на северо-востоке – с Новосибирской, на востоке – с

Алтайским краем Российской Федерации, на юге – с Восточно-Казахстанской и Карагандинской областями, на западе – с Акмолинской и Северо-Казахстанской областями Республики Казахстан.

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

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

Область занимает одно из ведущих мест в минерально-сырьевом комплексе Республики Казахстан. Здесь сосредоточено: 35,7% балансовых запасов угля страны (первое место в республике), 16% никеля (второе место), 5,2% золота (четвертое место), 3,7% меди (пятое место), 2,3% молибдена, 0,9% цинка, 0,3% свинца, 1,7% борита, 30% флюсовых известняков.

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

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

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

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

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

Область относится к числу наиболее энерговооруженных территорий Казахстана. Электростанции области обеспечивают электроэнергией потребности хозяйственного комплекса и населения области, часть электроэнергии идет в другие регионы Республики. Собственное региональное потребление составляет порядка 45% от объема производства. Вместе с тем, имеются негативные стороны: преобладание в структуре экспорта области сырьевой продукции и продукции невысокой степени передела, недостаточный уровень развития малого предпринимательства, проблема обеспечения населения качественно питьевой водой, отсутствие мусороперерабатывающего завода по переработке отходов производства и потребления, высокая степень изношенности коммунальных сетей, высокий уровень загрязнения окружающей среды, высокий уровень заболеваемости населения злокачественными новообразованиями.

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

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

Промышленность.

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

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

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

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

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

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

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

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

- зерновые – 871,9 тыс. га, валовый сбор составил – 1 005,2 тыс. тонн, при средней урожайности – 11,6 ц/га (2020 г. - 8,1 ц/га);

- картофель – 20,1 тыс. га, валовый сбор – 581,7 тыс. тонн, при средней урожайности – 289 ц/га (2020 г. - 300 ц/га);

- овощи – 6,9 тыс. га, валовый сбор – 225,3 тыс. тонн, при средней урожайности – 329,9 ц/га (2020 г. - 296 ц/га);

- бахчевые – 2,1 тыс. га, валовый сбор – 61,2 тыс. тонн, при средней урожайности – 299,6 ц/га (2020 г. - 244 ц/га).

- масличные культуры – 271,1 тыс. га, валовый сбор – 215,1 тыс. тонн, при средней урожайности – 8,0 ц/га (2020 г. - 6,5 ц/га).

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

Животноводство. Численность поголовья составила:

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

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

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

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

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

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

Сельское хозяйство: принят комплекс мер для поддержки фермеров. По погодным условиям текущий сезон для фермеров выдался непростым. В связи с этим в регионе предпринят комплекс мер для поддержки аграриев. В частности, из местного бюджета выделено 3 миллиарда тенге для удешевления стоимости затрат фермеров на заготовку кормов (господдержку получили более 1,5 тысячи животноводов), из республиканского - 6,8 миллиарда тенге на субсидирование инвестиционных затрат, семян, пестицидов, минеральных удобрений, племенную и селекционную работу по животноводству. Увеличены объемы удешевленного дизтоплива с 4 до 10 тысяч тонн для проведения сенокоса. При СПК «Павлодар» создан стабилизационный фонд фуражного зерна в объеме 5 тысяч тонн для реализации населению в стойловый период. 38 хозяйств области получили страховые выплаты из-за засухи на сумму 1,3 миллиарда тенге.

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

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

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

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

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

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

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

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

3. ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

Территория намечаемой деятельности по строительству производственной базы по переработке отработанного масла ТОО «Абай 2022» уже является антропогенно-нарушенной.

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

Ближайшая жилая зона располагается на расстоянии 1,53 км в южном направлении (частные жилые дома по ул. Литвинова г. Павлодара).

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

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

Также при отказе от намечаемой деятельности, а именно при отказе от переработки отходов отработанного масла на ректификационной установке в г. Павлодаре в окружающую среду будет высвобождаться отработанное масло, которое является сырьем для намечаемого производства. Планируемая годовая потребность в отработанном масле – 3000 тонн в год.

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

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

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

- атмосферный воздух;
- поверхностные и подземные воды;
- ландшафты;
- земли и почвенный покров;
- растительный мир; - животный мир;
- состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- биоразнообразии;
- состояние здоровья и условия жизни населения;

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

3.2 Возможные варианты осуществления намечаемой деятельности

ЕРА дает следующее нормативное определение отработанного масла: «Отработанным маслом является любое масло, полученное из сырой нефти или синтетического масла, использованное и в результате такого использования загрязненное физическими или химическими примесями». То есть – это любое использованное масло на нефтяной основе или синтетическое масло. При нормальном использовании такие примеси, как грязь, металлические частицы, вода или химические вещества могут смешиваться с маслом таким образом, что со временем масло не может быть использовано по назначению. Для продолжения работы такое отработанное масло должно заменяться свежим или регенерированным маслом.

Отработанное масло может быть утилизировано следующими способами:

1. Восстановление на месте использования: предусматривает удаление загрязняющих веществ из отработанного масла и его повторное использование. Хотя такая форма утилизации не восстанавливает масло в его исходное состояние, она продлевает срок его годности.

2. Отправка на нефтеперерабатывающий завод: предусматривает использование отработанного масла либо в качестве сырьевого материала на начальной стадии процесса, либо в качестве коксовика для производства бензина и кокса.

3. Регенерация: предусматривает обработку отработанного масла, удаление загрязнений для использования в качестве основы нового смазочного масла. Регенерация продлевает срок годности масляного ресурса до бесконечности. Данная форма переработки завершает цикл переработки путем повторного использования масла для производства того же продукта, которым отработанное масло было изначально, и, таким образом, экономит энергию и природное масло.

4. Переработка и сжигание для извлечения энергии: предусматривает удаление воды и частиц таким образом, чтобы отработанное масло можно было сжигать, как топливо для производства тепла или энергоснабжения производственных операций. Данная форма переработки не так предпочтительна, как методы повторного использования материала, поскольку она позволяет использовать отработанное масло только один раз. Тем не менее, в результате производится ценная энергия (такая же, как при использовании стандартного топочного мазута).

В качестве технологических процессов обычно соблюдается следующая последовательность методов: механический, для удаления из масла свободной воды и твердых загрязнений; теплофизический (выпаривание, вакуумная перегонка); физикохимический (коагуляция, адсорбция)

Физические методы

Физические методы позволяют удалять из масел твердые частицы загрязнений, микрокапли воды и частично–смолистые и коксообразные вещества, а с помощью выпаривания – легкокипящие примеси. Масла обрабатываются в силовом поле с использованием гравитационных, центробежных и реже электрических, магнитных и вибрационных сил. К физическим методам очистки отработанных масел относятся также различные массо- и

теплообменные процессы, которые применяются для удаления из масла продуктов окисления углеводов, воды и легкокипящих фракций.

Отстаивание

Отстаивание является наиболее простым методом, он основан на процессе естественного осаждения механических частиц и воды под действием гравитационных сил.

В зависимости от степени загрязнения топлива или масла и времени, отведенного на очистку, отстаивание применяется либо как самостоятельно, либо как предварительный метод, предшествующий фильтрации или центробежной очистке. Основным недостатком этого метода является большая продолжительность процесса оседания частиц до полной очистки, удаление только наиболее крупных частиц размером 50-100 мкм, и как результат – масло, которое может применяться только в отдельных случаях: смазывание деталей, форм и т.д.

Фильтрация

Фильтрация – процесс удаления частиц механических примесей и смолистых соединений путем пропускания масла через сетчатые или пористые перегородки фильтров. В качестве фильтрационных материалов используют металлические и пластмассовые сетки, войлок, ткани, бумагу, композиционные материалы и керамику. Во многих организациях, эксплуатирующих строительно-дорожные машины реализован следующий метод повышения качества очистки моторных масел – увеличивается количество фильтров грубой очистки и вводится в технологический процесс вторая ступень – тонкая очистка масла.

Основной недостаток этого метода – большое количество загрязненных фильтрующих материалов, которые также необходимо утилизировать с наименьшим негативным воздействием на окружающую среду и масляные шламы, которые требуют повторной переработки.

Центробежная очистка

Центробежная очистка осуществляется с помощью центрифуг и является наиболее эффективным и высокопроизводительным методом удаления механических примесей и воды. Этот метод основан на разделении различных фракций неоднородных смесей под действием центробежной силы. Применение центрифуг обеспечивает очистку масел от механических примесей до 0,005% по массе, что соответствует 13 классу чистоты по ГОСТ 17216-71 и обезвоживание до 0,6% по массе.

Этот метод позволяет производить только очистку от примесей и воды, но отработанное масло также меняет свои физико-химические свойства, которые необходимы для дальнейшей его эксплуатации. При переработке данным методом химические свойства масла не восстанавливаются.

Физико-химические методы

Физико-химические методы нашли широкое применение, к ним относятся коагуляция, адсорбция и селективное растворение содержащихся в масле загрязнений, разновидностью адсорбционной очистки является ионно-обменная очистка.

Коагуляция

Коагуляция т. е укрупнение частиц загрязнений, находящихся в масле в коллоидном или мелкодисперсном состоянии, осуществляется с помощью специальных веществ – коагулятов, к которым относятся электролиты неорганического и органического происхождения, поверхностно

активные вещества (ПАВ), не обладающие электролитическими свойствами, коллоидные растворы ПАВ и гидрофильные высокомолекулярные соединения.

Процесс коагуляции зависит от количества вводимого коагулянта, продолжительности его контакта с маслом, температуры, эффективности перемешивания и т.д. Продолжительность коагуляции загрязнений в отработанном масле составляет, как правило 20-30 мин., после чего можно проводить очистку масла от укрупнившихся загрязнений с помощью отстаивания, центробежной очистки или фильтрования

Адсорбционная очистка

Адсорбционная очистка отработанных масел заключается в использовании способности веществ, служащих адсорбентами, удерживать загрязняющие масло продукты на наружной поверхности гранул и на внутренней поверхности пронизывающих гранулы капилляров. В качестве адсорбентов применяют вещества природного происхождения (отбеливающие глины, бокситы, природные цеолиты) и полученные искусственным путем (силикагель, окись алюминия, алюмосиликатные соединения, синтетические цеолиты).

Адсорбционная очистка может осуществляться контактным методом – масло перемешивается с измельченным адсорбентом, перколяционным методом – очищаемое масло пропускается через адсорбент, методом противотока – масло и адсорбент движутся навстречу друг другу.

К недостаткам контактной очистки следует отнести необходимость утилизации большого количества адсорбента, загрязняющего окружающую среду. При перколяционной очистке в качестве адсорбента чаще всего применяется силикагель, что делает этот метод дорогостоящим. Наиболее перспективным методом является адсорбентная очистка масла в движущемся слое адсорбента, при котором процесс протекает непрерывно, без остановки для периодической замены, регенерации или отфильтрования адсорбента, однако применение этого метода связано с использованием довольно сложного оборудования, что сдерживает его широкое распространение

Ионно-обменная очистка

Ионно-обменная очистка основана на способности ионитов (ионно-обменных смол) задерживать загрязнения, диссоциирующие в растворенном состоянии на ионы. Иониты представляют собой твердые гигроскопические гели, получаемые путем полимеризации и поликонденсации органических веществ и не растворяющиеся в воде и углеводородах. Процесс очистки можно осуществить контактным методом при перемешивании отработанного масла с зернами ионита размером 0,3-2 мм или перколяционным методом при пропускании масла через заполненную ионитом колонну. В результате ионообмена подвижные ионы в пространственной решетке ионита заменяются ионами загрязнений.

Восстановление свойств ионитов осуществляется путем их промывки растворителем, сушки и активации 5%-ным раствором едкого натра.

Такой метод ионно-обменной очистки плох тем, что позволяет удалять из масла кислотные загрязнения, но не обеспечивает задержки смолистых веществ.

Селективная очистка

Селективная очистка отработанных масел основана на избирательном растворении отдельных веществ, загрязняющих масло: кислородных, сернистых и азотных соединений, а также при необходимости полициклических углеводородов с короткими боковыми цепями, ухудшающих вязкостно-температурные свойства масел.

В качестве селективных растворителей применяются фурфурол, фенол и его смесь с крезолом, нитробензол, различные спирты, ацетон, метил этиловый кетон и другие жидкости. Селективная очистка может проводиться в аппаратах типа «смеситель – отстойник» в сочетании с испарителями для отгона растворителя (ступенчатая экстракция) или в двух колоннах экстракционной для удаления из масла загрязнений и ректификационной для отгона растворителя (непрерывная экстракция). Второй способ экономичнее и получил более широкое применение.

Разновидностью селективной очистки является обработка отработанного масла пропаном, при которой углеводороды масла растворяются в пропане, а асфальтосмолистые вещества, находящиеся в масле в коллоидном состоянии, выпадают в осадок.

Химические методы

Химические методы очистки основаны на взаимодействии веществ, загрязняющих отработанные масла, и вводимых в эти масла реагентов. При этом в результате химических реакций образуются соединения, легко удаляемые из масла. К химическим методам очистки относятся кислотная и щелочная очистки, окисление кислородом, гидрогенизация, а также осушка и очистка от загрязнений с помощью окислов, карбидов и гидридов металлов. Наиболее часто используются:

Сернокислотная очистка

По числу установок и объему перерабатываемого сырья на первом месте в мире находятся процессы с применением серной кислоты. В результате сернокислотной очистки образуется большое количество кислого гудрона - трудно утилизируемого и экологически опасного отхода. Кроме того, сернокислотная очистка не обеспечивает удаление из отработанных масел полициклических аренов и высокотоксичных соединений хлора.

Гидроочистка

Гидрогенизационные процессы все шире применяются при переработке отработанных масел. Это связано как с широкими возможностями получения высококачественных масел, увеличения их выхода, так и с большой экологической чистотой этого процесса по сравнению с сернокислотной и адсорбционной очистками.

Недостатки процесса гидроочистки - потребность в больших количествах водорода, а порог экономически целесообразной производительности (по зарубежным данным) составляет 30-50 тыс. т/год. Установка с использованием гидроочистки масел, как правило, блокируется с соответствующим нефтеперерабатывающим производством, имеющим избыток водорода и возможность его рециркуляции.

Процессы с применением натрия и его соединений

Для очистки отработанных масел от полициклических соединений (смолы), высокотоксичных соединений хлора, продуктов окисления и присадок применяются процессы с

использованием металлического натрия. При этом образуются полимеры и соли натрия с высокой температурой кипения, что позволяет отогнать масло. Выход очищенного масла превышает 80 %. Процесс не требует давления и катализаторов, не связан с выделением хлора и сероводорода. Несколько таких установок работают во Франции и Германии. Среди промышленных процессов с использованием суспензии металлического натрия в нефтяном масле наиболее широко известен процесс Resuclon (Швейцария).

Процесс Lubrex с использованием гидроксида и бикарбоната натрия (Швейцария) позволяет перерабатывать любые отработанные масла с выходом целевого продукта до 95%.

Для регенерации отработанных масел применяются разнообразные аппараты и установки, действие которых основано, как правило, на использовании сочетания методов (физических, физико-химических и химических), что дает возможность регенерировать отработанные масла разных марок и с различной степенью снижения показателей качества.

Для намечаемой деятельности инициатор выбрал технологию физико-химический метод ректификации с последующей адсорбцией.

Ректификация - один из главных способов выделения вещества из смеси в чистом состоянии. Ректификация решает такие важные задачи, как очистка веществ и выделение ценных компонентов из отходов или природных смесей.

Так, ректификация широко используется в нефтяной, коксохимической, лесохимической, пищевой, химико-фармацевтической промышленности. Ректификации подвергаются сырая нефть, бензиновый дистиллят для получения из него узких фракций, водные растворы спиртов, этиловый спирт, бензол, уксусная кислота, продукты хлорирования бензола, нитротолуолы, нитрохлорбензолы, анилиновая вода, в пищевой промышленности – масляные мисцеллы для получения масел и растворителей, эфиромасличное сырье для получения эфирных масел и мн.др.

Необходимо отметить, что при регенерации масел возможно получать базовые масла, по качеству идентичные свежим, причем выход масла в зависимости от качества сырья составляет 80-90%, таким образом, базовые масла можно регенерировать еще по крайней мере два раза., но это возможно реализовать при условии применения современных технологических процессов.

Одной из проблем, резко снижающей экономическую эффективность утилизации отработанных моторных масел, являются большие расходы, связанные с их сбором, хранением и транспортировкой к месту переработки.

Организация мини-комплексов по регенерации масел для удовлетворения потребностей небольших территорий (края, области или города с населением 1-1,5 млн. человек) позволяет снизить транспортные расходы, а получение высококачественных конечных продуктов приближает такие мини-комплексы по экономической эффективности к производствам этих продуктов из нефти.

Так же выбор такой технологии, как ректификация связан со следующими преимуществами:

Получение чистого продукта. Ректификация позволяет получить чистый компонент без примесей, в отличие от других технологий, когда на выходе получается неконтролируемый набор различных веществ.

Отсутствие вредных веществ. Ректификация позволяет изготавливать чистый продукт без риска загрязнения иными компонентами, так как на выходе получается продукт без примесей посторонних веществ.

Возможность многокомпонентного разделения смесей. С помощью ректификации можно проводить многокомпонентное разделение смесей, что делает этот метод универсальным и надёжным для успешного производства.

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

Строительство производственной базы по переработке отработанного масла планируется по адресу: Павлодарская область, г. Павлодар, Промышленная зона Северная, строение 2887.

Географические координаты участка – предприятия ТОО «Абай 2022» в векторной системе координат (Яндекс карты):

- 52.320269, 77.010948;
- 52.319901, 77.011870;
- 52.319388, 77.011270;
- 52.319743, 77.010358.

Ситуационная карта района расположения предприятия с ближайшими граничащими объектами с нанесенной СЗЗ и границей жилой зоны представлены в Приложении 3 к ООВВ.

По сторонам света проектируемое предприятие по переработке отработанного масла ТОО «Абай 2022» граничит:

- Северное направление – полигон ТБО, на расстоянии 86 метров;
- Западное направление – элеватор, на расстоянии 1,213 км;
- Южное направление – таможенный склад ж/д грузоперевозок «Сови-kz», на расстоянии 1,035 км;
- Юго-западное направление – асфальтовый завод «ПКФ ГОРДОРСТРОЙ», на расстоянии 890 м;
- Восточное направление – склады пиломатериалов, на расстоянии 410 метров.

Ближайшая жилая зона располагается на расстоянии 1,53 км в южном направлении (частные жилые дома по ул. Литвинова г. Павлодара).

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

Так как установки поставляются в моноблоках и не требуют сборки по отдельным агрегатам, то объемы СМР включают в себя планировочные работы, заливку фундаментов под агрегаты, строительство здания для размещения установок ректификации и осветления масла, зданий закрытых складов и административно-хозяйственного здания.

Предусматривается строительство производственного здания, которое имеет простую прямоугольную форму с дугообразным куполом-перекрытием, переходящим частично в ограждающую верхнюю наружную стену. Размеры здания в осях 23,5 x 39,5.

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

5.1 Общие технические характеристики намечаемой деятельности

Период строительства (СМР): Период строительства занимает 2 месяца. Численность работников составляет 12 чел.

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

Общие положения по организации строительства

Так как установки поставляются в моноблоках и не требуют сборки по отдельным агрегатам, то объемы СМР включают в себя планировочные работы, заливку фундаментов под агрегаты, строительство здания для размещения установок ректификации и осветления масла, зданий закрытых складов и административно-хозяйственного здания.

Предусматривается строительство производственного здания, которое имеет простую прямоугольную форму с дугообразным куполом-перекрытием, переходящим частично в ограждающую верхнюю наружную стену. Размеры здания в осях 23,5 x 39,5.

Фундамент здания – ленточный из монолитного железобетона и заливные сваи.

Здание имеет одно помещение для размещения установок. Предусмотрено естественное и искусственное освещение.

Для въезда техники – стальные распашные ворота 3x3м с ручным открыванием и калиткой для входа. На въезде в ворота – пандус.

По периметру здания бетонная отмостка шириной 1м. Фундаменты под стальные колонны, стойки фахверка и оборудование – монолитные железобетонные стаканного типа.

Глубина заложения подошвы фундаментов ниже расчетной глубины промерзания грунта – 1,6 м. Армирование предусмотрено плоскими сварными сетками, собираемыми на месте в пространственные каркасы. Фундамент цоколя стен - монолитный бетонный. Под подошвы фундаментов укладывается бетонная подготовка толщиной не менее 100 мм.

Здание планируется к выполнению в каркасном варианте из стальных прокатных профилей ГОСТ 26020-83 с ограждающими конструкциями из навесных трехслойных панелей с горизонтальным расположением стыка на стенах.

Теплоизоляционным слоем принятых панелей является слой минераловатной плиты на основе базальтового волокна плотностью 90 кг/м³ с обшивками из стального листа толщиной 0,5 мм, для наружного слоя панели кровли – 0,7мм.

Предусмотрен кирпичный цоколь на высоту 1,1м. Кладка его из керамического кирпича ГОСТ 530-2012 с внутренним слоем минераловатного утеплителя ПЖ-100 ГОСТ 9573-2012. Стеновая гидроизоляция на отметке -0,030 из слоя цементно-песчаного раствора.

Окна - из четырехкамерных ПВХ профилей ГОСТ 30673-2013, со стеклопакетами ГОСТ 24866-2014.

Технико-экономические показатели здания:

- площадь застройки - 158,76 м²;
- общая площадь – 137,8 м².

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

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

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

Период эксплуатации предприятия:

ТОО «Абай 2022» планирует осуществлять деятельность по переработке отработанного масла на ректификационной установке NY2800*6000.

Технология: регенерация отработанного масла при повышенной температуре в ректификационной установке с последующим его осветлением на установке CMM-R12 Light с использованием «Фуллеровой земли»;

Сырье: отход - отработанное моторное масло;

Основные блоки производства: ректификационная установка NY2800*6000, установка осветления масла CMM-R12 Light, парк резервуаров сырья и готовой продукции;

Производственная мощность: загрузка установки по сырью – 8-10 тонн в сутки (3000 тонн в год);

Производительность ректификационной установки 80 % от объема загрузки, то есть 6,4 - 8 тонн в сутки (2400 тонн готовой продукции).

Сроки строительства: III квартал 2026 г, период СМР – 2 месяца;

Ввод в эксплуатацию установки – III - IV квартал 2026 года;

Сбор, хранение, транспортировка, прием и переработка предусматривается в соответствии с требованиями СТ РК 3129-2018 «Ресурсосбережение. Отходы. Масла смазочные отработанные. Требование к сбору, хранению, транспортировке, приему и переработке» в целях ресурсосбережения, защиты жизни и здоровья людей, животных, растений и охраны окружающей среды.

В соответствии с принятой в СТ РК 3129-2018 классификацией, к приему и переработке подлежат отработанные масла ММО (масла моторные отработанные) и МИО (масла индустриальные отработанные).

5.2. Технологический процесс производства

Прием отработанного масла осуществляется в соответствии с требованиями, установленными СТ РК 3129-2018 «Ресурсосбережение. Отходы. Масла смазочные отработанные. Требование к сбору, хранению, транспортировке, приему и переработке».

Отработанные масла принимают партиями. Партией считают любое количество отработанного продукта одной группы, сопровождаемое одним документом. При разгрузке отработанных масел из автомобильных цистерн партией считают количество отработанного масла в каждой автомобильной цистерне и сопровождают отдельным документом.

При приеме отработанных масел осуществляется отбор проб для лабораторного анализа с предоставлением, при необходимости, протокола испытаний с указанием содержания воды, механических примесей и других показателей, предусмотренных Приложением 3 СТ РК 3129-2018.

Каждая партия отработанных масел подлежит проверке на радиоактивное загрязнение.

На каждую партию отработанного масла поставщиком предоставляется копия паспорта опасных отходов.

Метод регенерации отработанного масла в ректификационной установке включает несколько ключевых этапов:

- Подготовка масла: на этом этапе удаляются механические примеси и вода путем отстаивания в резервуаре.

- Нагрев и испарение: Масло нагревается до температуры, при которой его компоненты начинают испаряться. Этот процесс проводится в условиях вакуума, чтобы снизить температуру кипения и избежать термического разложения.

- Ректификация: Испарившиеся компоненты поступают в ректификационную колонну, где происходит их разделение на фракции. Легкие фракции поднимаются вверх, а тяжелые оседают вниз. Это позволяет выделить базовые масла, дизельное топливо и другие полезные продукты.

- Конденсация: Паровые фракции охлаждаются и превращаются в жидкость, эта жидкость представляет собой готовую продукцию (переработанное масло, (неочищенное)), которая затем собирается в отдельные резервуары.

- Очистка продуктов: Полученные фракции дополнительно очищаются (осветляются) с использованием адсорбента – «фуллерова земля» для улучшения их качества.

Материальный баланс производственной мощности предприятия

Таблица 5.1.

Исходный материал		Выход готовой продукции		Побочный материал (отход)	
Вид	т/год	Вид	т/год	Вид	т/год
Отработанное масло	3000,0	Очищенное переработанное масло	2400	Пиролизный газ	300,0
				Отстоянная вода	300,0

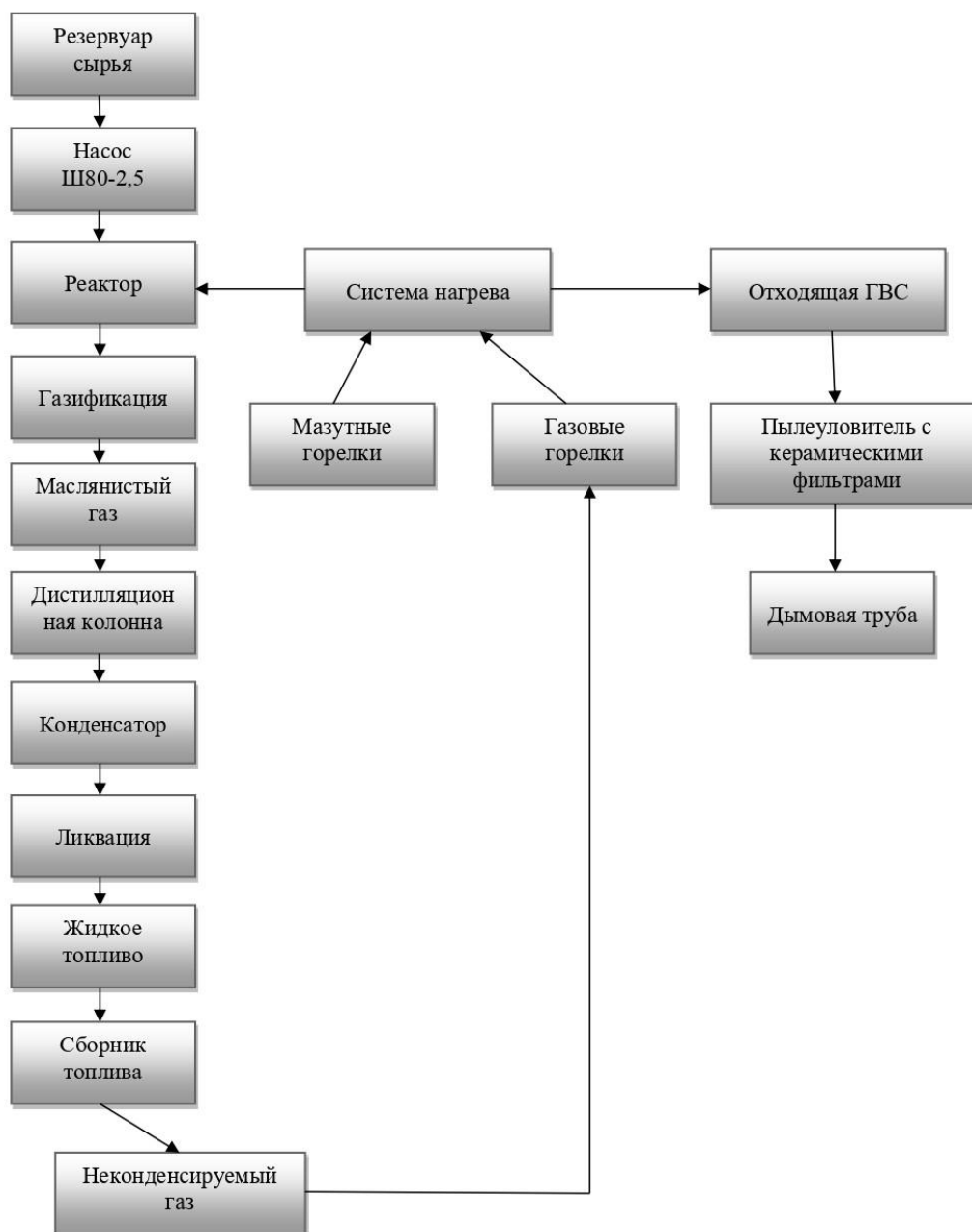


Рис. 1 Технологическая схема переработки отработанного масла

Отработанное масло собирается и доставляется от поставщиков в бочках и канистрах, сливается и хранится в металлических резервуарах хранения сырья подземного типа с горловиной – 12 штук по 25 м³, общим объемом хранения 300 м³ или 21 тыс. 500 тонн сырья.

Далее из резервуаров масляными насосами Ш80-2,5 производится подача сырья в реактор через загрузочное отверстие.

После окончания загрузки происходит нагрев реактора посредством топки с использованием жидкого печного топлива – мазута, и жидкое сырье переходит в газообразное состояние при высокой температуре.

Неконденсирующийся газ направляется в систему разогрева реактора, где поджигается и через газовые горелки уже продолжает нагрев реактора. Горелки дизельного топлива прекращают свою работу.

Отходящая газозвудушная смесь – дымовой газ системы отопления проходит очистку в керамических фильтрах пылеуловителя и выбрасывается через дымовую трубу.

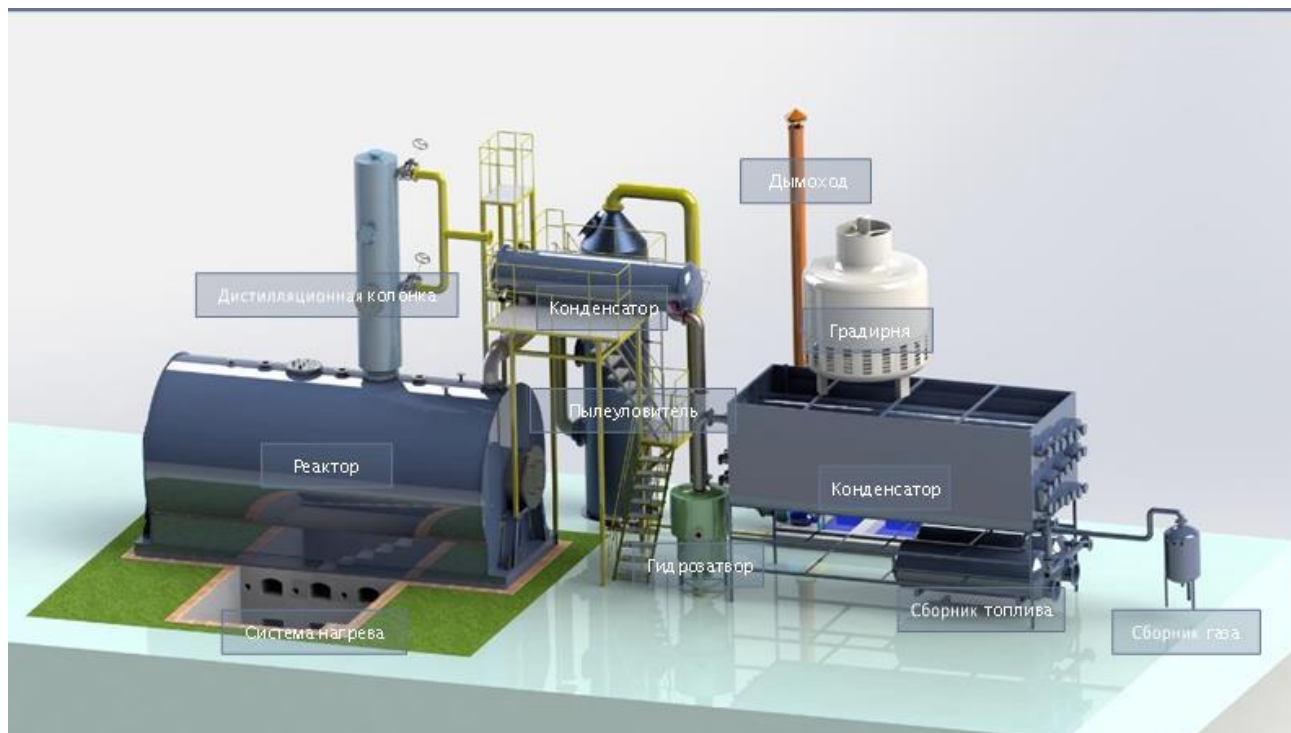


Рис. 2 Ректификационная установка НУ2800*6000

Система охлаждения.

Система охлаждения представлена водным оборотным контуром, который включает в себя бак охлаждающей воды, конденсатор (трубчатый теплообменник) и градирню.

Горячий пар проходит по трубам в конденсаторе, трубы помещены в холодную воду, происходит теплообмен и пары масла конденсируются, стекая в маслоприемник. Согретая вода поступает на вентиляторную градирню, охлаждается, поступает в бак охлаждающей воды, замыкая оборотный контур.

Емкость оборотного цикла – 150 м³.

Из маслоприемника масло поступает в подземные резервуары для остывания (2 шт. по 25 м³). Остывшее масло через насосы поступает в надземные резервуары готовой продукции (2 шт. по 25 м³) и далее подается на установку осветления масла.

Осветление масла.

Дополнительного этапа выгрузки шлаков из реактора не производится, так как дополнительно проектируется установка осветления масла СММ-R12 Light, содержащая в себе колонны с адсорбентом «Фуллеровая земля» которая задерживает в себе вредные примеси и продукты распада масла.

Сущность процесса осветления масла заключается в пропуске масла через сорбент, который имеет микропористую структуру, что способствует его «молекулярной фильтрации», в процессе которой вредные примеси и продукты распада масла задерживаются в гранулах сорбента.

После насыщения сорбента установка задействует режим реактивации сорбента. Во время реактивации происходит очистка микроспор сорбента, при которой все вредные примеси удаляются в специальный сборник и угольный фильтр.

Теоретический ресурс сорбента составляет 194 реактиваций, что составляет 2 года работы.

Установка состоит из колонн с сорбентом «фуллерова земля», буферных емкостей и устройства реактивации сорбента. В данной установке происходит восстановление химических свойств масла. Сорбент способен впитывать продукты распада масла, снижая его кислотность, проводя его осветление и повышение исходных характеристик.

Установка CMM-R12 Light представляет собой каркасную конструкцию, на которой смонтированы емкости, трубопроводы и насосное оборудование. В состав установки входят колонны с сорбентом, буферные емкости и устройство реактивации сорбента.

Работа установки может происходить как в ручном, так и в автоматическом режиме.

Масло насосом закачивается в колонны с сорбентом, попадает в промежуточную емкость и через фильтр тонкой очистки выходит из установки и насосом подается в резервуар готовой продукции.

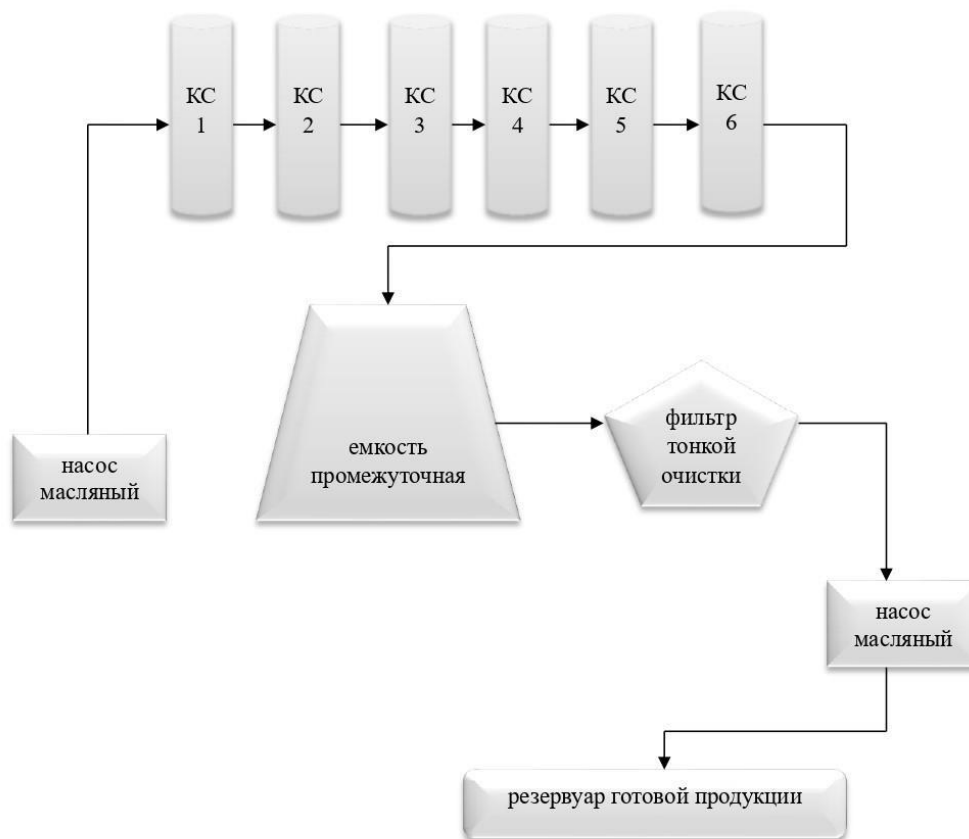


Рис. 3 Технологическая схема осветления масла

Для управления установкой CMM-R12 Light используется графический дисплей с сенсорным экраном. На пульте управления предусмотрена кнопка аварийного отключения оборудования, лампа наличия питания, лампа, контроля фаз.

Установка предоставляется в сборе, готовая к работе. Монтажные работы оборудования не требуются. Необходимы работы по установке установки на фундамент и подключение к насосам подачи масла на осветление и слив готовой продукции в резервуар.

Вспомогательное производство

Резервуары

Хранение сырья – отработанного масла планируется в 12-ти подземных резервуарах по 25 м³. Резервуары стальные, подземные, горизонтальные. Для исключения протечек имеют антикоррозийное покрытие для защиты от воздействия влаги – битумная грунтовка.

Парк резервуаров сырья располагается на юго-восточной стороне промышленной площадки вдоль здания основного цеха.

Для остывания масла – промежуточный продукт, планируется 2 подземных резервуара по 25 м³ с дыхательным клапаном. Для исключения протечек имеют антикоррозийное покрытие для защиты от воздействия влаги – битумная грунтовка.

Хранение готовой продукции – чистого масла планируется в подземных резервуарах – 2 шт. по 25 м³. Резервуары стальные, подземные, горизонтальные с дыхательным клапаном. Для исключения протечек имеет антикоррозийное покрытие для защиты от воздействия влаги – битумная грунтовка.

Каждый резервуар оснащен площадками обслуживания, необходимой вентиляционной арматурой, приборами КИПиА для регистрации уровня масла в резервуаре.

Сброс от дыхательной аппаратуры каждого резервуара производится в атмосферу. Освобождение и заполнение резервуаров осуществляется насосным способом.

Складские сооружения

Проектом предусмотрено наличие трех складов для хранения материалов и оборудования – склады МТЦ.

Склады МТЦ предназначен для приема, хранения и отпуска материально-технических ценностей: материалов, оборудования и запасных частей.

Склады представляют собой отдельно стоящие неотапливаемые закрытые помещения, выполненные в виде железобетонных перекрытий с металлическими балками: железобетонные плиты монтируются на металлические двутавровые балки, швеллеры или уголки. Фундаменты здания монолитные, ж/б, столбчатого типа.

Для перемещения материалов и оборудования предусмотрен электропогрузчик 1,5 т HELI серии CPD15.

Хранение крупногабаритных грузов предусмотрено на паллетах. Погрузочно-разгрузочные работы осуществляются при помощи электропогрузчика.

Хранение мелко-габаритных материалов и оборудования предусматривается на стеллажах. Погрузочно-разгрузочные работы осуществляются при помощи стремянки, а так же электропогрузчиком.

В помещении хранения хоз.бытовых товаров предусмотрена ручная выгрузка/погрузка.

Здание АБК и автовесовая

Здание АБК представляет собой отдельно стоящее одноэтажное здание.

Пространственная жесткость обеспечивается монолитным, ж/б каркасом (колонны, ригеля, плиты перекрытий и покрытия). Заполнение наружных стен и перегородок запроектировано из керамического кирпича, толщинами 120мм, 250мм, 380мм. По наружным стенам и плите покрытия выполнено утепление из негорючего утеплителя в два слоя. Фундаменты здания монолитные, ж/б, столбчатого типа.

Автовесовая представляет собой стационарные безфундаментные автомобильные весы. Включает в себя: платформу, систему весоизмерения (тензодатчики, контроллеры, система передачи данных). Производит статическое взвешивание – взвешивает машину в стоящем состоянии. Предназначена для учета количества сырья, поступающего на производство и реализованной готовой продукции.

Отопительный котел «Вулкан»

В связи с тем, что проектируемый объект будет размещаться в границах ранее существующего объекта, имеющего на своей территории существующее котельное оборудование, его установка не проектировалась. Так как намечаемая сфера деятельности предприятия – переработка отработанного масла, которое можно применять в качестве жидкого печного топлива, предприятием принято решение произвести переоборудование существующего котла с твердого топлива (уголь) на жидкое (моторное топливо).

Отопительные твердотопливные котлы КВр серии «Вулкан» предназначены для отопления и горячего водоснабжения жилья, объектов социально-бытового и культурного назначения, а также производственных помещений.

Конструкция котла «Вулкан» представляет собой стальной двойной теплообменник цилиндрической формы с внутренним бункером для твердого топлива и прямоугольным зольником с подвижными колосниковыми решётками из чугуна.

Подвижность колосниковых решёток обеспечивает лёгкость и простоту чистки котла от золы без его остановки. У котла отличная естественная тяга. При высоте дымовой трубы более 6 метров котлу не нужен дымосос. Котел установлен в топочном помещении АБК.

Топливо, используемое для котла – моторное топливо.

Теплоноситель – вода 230 л в обратном контуре. Система теплоснабжения закрытая. Регулирование отпуска тепла – за счет изменения расхода обратной сетевой воды через смесительную линию.

Для компенсации изменения объема теплоносителя в системе теплоснабжения предусмотрен расширительный бак мембранного типа объемом 250 литров.

Дымовые газы удаляются через дымовую трубу комплектной поставки, высотой 14 метров.

5.3. Установка газоочистного оборудования

На ректификационной установке предусмотрен керамический фильтр. Дымовой газ ректификационной установки проходит очистку в керамических фильтрах пылеуловителя и выбрасывается через дымовую трубу. Проектируемая эффективность керамического фильтра пылеуловителя, согласно паспортным данным, составляет 99%. Паспорт на керамический фильтр представлен в Приложении 20.

5.4. Требования по соблюдению технологических регламентов обслуживания оборудования

5.4.1. Соблюдение технологического регламента при эксплуатации ректификационной установки НУ2800*6000.

Соблюдение технологического регламента ректификационной установки НУ2800*6000 обязательно при эксплуатации установки на предприятии для безопасности и эффективности. Процесс включает подготовку масла, нагрев и испарение, ректификацию, конденсацию, очистку продуктов, обеспечивая экологические нормы.

Ключевые требования соблюдения регламента:

1. Подготовка масла: на этом этапе удаляются механические примеси и вода путем отстаивания в резервуаре.
2. Нагрев и испарение: Масло нагревается до температуры, при которой его компоненты начинают испаряться. Этот процесс проводится в условиях вакуума, чтобы снизить температуру кипения и избежать термического разложения.
3. Ректификация: Испарившиеся компоненты поступают в ректификационную колонну, где происходит их разделение на фракции. Легкие фракции поднимаются вверх, а тяжелые оседают вниз. Это позволяет выделить базовые масла, дизельное топливо и другие полезные продукты.
4. Конденсация: Паровые фракции охлаждаются и превращаются в жидкость, эта жидкость представляет собой готовую продукцию (переработанное масло, (неочищенное)), которая затем собирается в отдельные резервуары.
5. Очистка продуктов: Полученные фракции дополнительно очищаются (осветляются) с использованием адсорбента – «фуллерова земля» для улучшения их качества.

Требования к мерам безопасности при эксплуатации установки:

1. К самостоятельной работе по эксплуатации установки допускаются лица, достигшие 18-летнего возраста, прошедшие инструктаж по технике безопасности согласно правил, существующих на предприятии, знающие устройство установки, принцип работы и правила эксплуатации, отвечающие за ее состояние и прошедшие медосмотр.
2. Все работы, связанные с производством должны проводиться при работающей приточно – вытяжной вентиляции.
3. Рабочее место оператора должно обеспечить возможность визуального наблюдения за работой установки и быть обеспеченным искусственным освещением.

4. Помещение, в котором расположена установка, должно быть оборудовано средствами пожаротушения.

5. Работники, обслуживающие установку, должны работать в спецодежде и рабочей обуви.

6. Работа установки должна осуществляться под постоянным наблюдением обслуживающего персонала. Запрещается оставлять работающую установку без присмотра или доверять третьим лицам, а также производить наладку и ремонт во время ее работы.

7. При появлении посторонних шумов, при разрыве технических магистралей – немедленно отключить горелки и остановить установку.

Уход и обслуживание.

Установка оборудования в соответствии с требованиями заводов-изготовителей; теплоизоляция оборудования, трубопроводов; контроль технического состояния оборудования, своевременные осмотры, обслуживание и ППР.

Все оборудование по переработке отработанного масла должно подвергаться периодическому осмотру. Осмотр проводить перед каждым запуском на предмет герметичности реактора, трубопроводов, кранов, электрооборудования и системы дымоотведения. Выявленные повреждения устранить. Неисправное оборудование не допускается к работе.

Техобслуживание и ремонт должны проводиться только под контролем квалифицированного для данных работ специалиста, предварительно изучившего данное руководство.

Необходимо пользоваться при ремонте и техобслуживании только предназначенным для этих целей инструментом.

Необходимо использовать только оригинальные запчасти. (Запасные части с комплекта ЗИП – расходные материалы, их количество восстановлению не подлежат).

Все работы по техобслуживанию необходимо проводить только на выключенном и отсоединенном от питающего напряжения изделии.

Перед демонтажем какой-либо части, находящейся под давлением, необходимо предварительно снизить давление до атмосферного.

Перед демонтажем какой-либо части, находящейся в нагретом состоянии, необходимо дать предварительно остыть до температуры ниже +43оС и только затем произвести демонтаж

Запрещено проводить сварочные или другие связанные с перегревом работы вблизи масляных трубопроводов.

Необходимо всегда проверять изделие на отсутствие забытого инструмента, отдельных частей, ветоши и т.д.

Перед выдачей разрешения на дальнейшую эксплуатацию после техобслуживания или ремонта необходимо проверить правильность установки рабочих параметров системы автоматики, а также безупречность функционирования отключающих и регулирующих устройств.

6. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

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

При этом:

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

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

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

Планируемая технология доступна, опробована и успешно используется, как в мире, так и в Республике Казахстан. Уровень развития данной технологии позволяет внедрить ее в производство, без опробования, опираясь на существующий опыт.

Установка, на которой планируется производство, в качестве сырья использует отработанные моторные масла – отход и производит продукцию чистое моторное масло, полностью готовое к повторному использованию.

Все условия отнесения техники к наилучшей и доступной выполняется.

Кроме того, большая часть оборудования, планируемого к использованию, герметично, выполнено в заводской сборке. Поступление загрязняющих веществ в атмосферу возможно только от насосных соединений и дыхательной аппаратуры резервуаров, печи.

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

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

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

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

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

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

8.1. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха

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

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

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

Продолжительность стояния снежного покрова – 134 дня.

Режим ветра в районе расположения объекта носит материковый характер, преобладающими являются ветры западного, юго-западного и южного направлений. Средняя многолетняя скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, равна 6,0 м/с.

Рельеф прилегающей территории равнинный с элементами техногенного микрорельефа.

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

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

МДж/м²

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

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

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

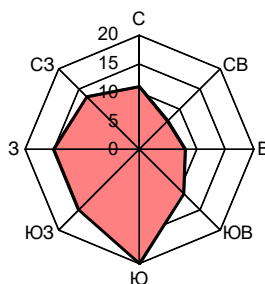
Испарение с водной поверхности за год составляет 925 мм. Расчётный зимний период 170 дней в году.

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

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

Таблица 8.1

Наименование характеристик и коэффициентов	Величина
1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2. Коэффициент рельефа местности, η	1
3. Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	28,8
4. Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	- 18,2
5. Среднегодовая роза ветров, %:	
С	11
СВ	7
В	8
ЮВ	11
Ю	20
ЮЗ	15
З	15
СЗ	13
6. Скорость ветра, повторяемость которой составляет 5%, м/с	7



Роза ветров по 8 (восьми) румбам

8.2. Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферного воздуха

Период СМР:

При выполнении строительно-монтажных работ при реализации рабочего проекта «Строительство и содержание производственной базы и АБК, расположенного по адресу: обл. Павлодарская, г. Павлодар, п.з. Северная, ст-е 2887» на проектируемом объекте загрязнение атмосферного воздуха обусловлено следующими видами работ: земляные, погрузочно-разгрузочные работы; сварочные и окрасочные работы; работы с битум содержащими материалами; монтаж трубопроводов с полиэтиленовыми трубами (сварка полиэтилена); механические работы: перфораторы, дрели, пилы отрезные; пыление на строительной площадке при движении автотранспорта; ДВС автотракторной техники.

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

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

Источник выброса №6001: Территория объекта строительства

Источник выделения №600101 - 600102– Земляные работы с грунтом

При строительстве будут производиться планировочные земляные работы (снятие плодородного слоя, выемка грунта, обратная засыпка грунтом) в объемах, приведенных ниже:

- траншеи и котлованы, засыпка бульдозером – 380 м³;
- разработка грунта вручную – 76,0 м³.

В расчетах выбросов при работе с инертными материалами учитывался коэффициент насыпной плотности для грунта – 2,6 т/м³.

Расчет выбросов загрязняющих веществ, при погрузочно-разгрузочных работах инертных материалов выполнен согласно «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству строительных материалов». Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Источник выброса № 6001: Территория объекта строительства

Источник выделения №600103-600105: Окрашивание и сушка ЛКМ

Для защиты металлических конструкций от коррозии выполняют работы по их грунтовке и окраске. Так же работы с ЛКМ производят для внутренних отделочных работ помещений и обезжиривания материалов при монтаже коммуникаций связи, электроники и т.п.

Расход лакокрасочных материалов, составляет: Краска эмаль КО-811 - 0,34 тонн, Лак битумный БТ-577 - 0,15 тонн, Растворитель Р-4 – 0,1 тонн.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при производстве работ лакокрасочных работ выполнен согласно «РНД 211.2.02.05-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). – Астана: Мин.ООС РК, 2004 г.».

Источник выброса № 6001: Территория объекта строительства

Источник выделения №600106 Ручная дуговая сварка

Источник выделения №600107 Полуавтоматическая сварка

Источник выделения №600108 Газовая резка металла

Сварочные работы предусмотрено выполнять ручной дуговой сваркой штучными электродами марки АНО-4 в количестве 169 кг и полуавтоматической сваркой проволокой сварочной в количестве 10 кг.

При производстве строительно-монтажных работ будет применяться один передвижной пост газовой резки.

Источник выброса № 6001: Территория объекта строительства

Источник выделения №600109 Пайка полиэтиленовых труб

Проектом предусмотрена пайка полиэтиленовых труб, время работы сварки полиэтиленовых труб, составляет 153 часов.

Источник выброса № 6001: Территория объекта строительства

Источник выделения №600110 Битумные работы

Предусмотрены работы с использованием битумсодержащих материалов и асфальтирование внутренних дорожек и площадок резервуаров. Применение битумных материалов: Мастика битумная 5,77 тонн, Грунтовка битумная 3,1069 тонн, Смесь асфальтобетон 50,2 тонн.

Источник выброса № 6001: Территория объекта строительства

Источник выделения №600111 Работа строительного миксера (1 шт)

Источник выделения №600112 Работа перфоратора (3 шт)

Источник выделения №600113 Работа дрелей (2 шт)

Источник выделения №600114 Пила отрезная

Для перемешивания сухих смесей будут использоваться строительные миксеры, время работы миксеров составляет 0,21 часов. Для резки металлических материалов будет применяться пила отрезная, время работы пилы, составляет 110,2 часов.

Время работы перфоратора и дрелей составляет 56,3 и 103 часов, соответственно.

Источник выброса № 6001: Территория объекта строительства

Источник выделения №60015 Работа строительной техники. Пыление из под колес

Источник выделения №60016 Работа строительной техники. ДВС автотранспорта

Ведомость основных строительных машин и механизмов**Таблица 2.3**

Наименование	Тип, марка	Количество
1	2	3
Бульдозер	ДЗ-110А	1
Автосамосвал	КаМАЗ	2
Компрессор передвижной с электроприводом	КТ16Э	1
Автомобильный кран Q=25,0 т	XCMG QY40K	1
Автобетоносмеситель V=4.0м ³	СБ-92	1
Бетононасос 30–40м ³ /час	«Hundai»	1
Автоподъемник (автовышка)	ЗИЛ-130	1

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

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

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в период СМР представлен в Приложении 8.

Период эксплуатации:

При эксплуатации производственной базы по переработке отработанного масла ТОО «Абай 2022» в г. Павлодаре будут проводиться следующие технологические операции, сопровождающиеся выбросами загрязняющих веществ в атмосферу:

- хранение отработанного масла, промежуточной продукции и готовой продукции – осветлённого масла в резервуарах;

- работа насосного оборудования;

- работа ректификационной установки;

А так же операции вспомогательного оборудования:

- работа котла отопления АБК;

- резервуар хранения топлива котельной.

После реализации проектных решений на производственной площадке ТОО «Абай 2022» будут функционировать 7 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 2 – организованных и 5 неорганизованных.

Организованный источник №0001 – Дымовая труба. Разогрев реактора

После окончания загрузки ректификационной установки происходит нагрев реактора посредством топки с использованием жидкого печного топлива – мазута, и жидкое сырье переходит в газообразное состояние при высокой температуре. Образованный маслянистый газ поступает в дистилляционную колонну, где происходит его очищение от ненужных примесей.

Неконденсирующийся газ направляется в систему разогрева реактора, где поджигается и через газовые горелки уже продолжает нагрев реактора. Горелки дизельного топлива прекращают свою работу.

Отходящая газоздушная смесь – дымовой газ системы отопления проходит очистку в керамических фильтрах пылеуловителя и выбрасывается через дымовую трубу, высотой 10,0 м и диаметром 0,3 м.

Годовой расход жидкого топлива (мазута) для розжига реактора – 15,0 тонн в год.

Объем неконденсирующегося и сжигаемого газа – 300 тонн в год.

Проектируемая эффективность керамического фильтра пылеуловителя, согласно паспортным данным, составляет 99%.

Организованный источник №0002 – Дымовая труба. Котел отопления АБК

На территории предприятия имеется отопительный котел «Вулкан». В целях уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятием принято решение о переводе котла с твердого топлива (уголь) на жидкое топливо (моторное топливо).

В качестве топлива будет применяться полученное после переработки отработанного масла жидкое топливо (моторное топливо) в количестве 25 тонн. Время работы котла 5040 часов в год.

Выброс загрязняющих веществ от котельной производится через стальную дымовую трубу высотой 14,0 м и диаметром 0,4 м.

Неорганизованный источник №6003 – Резервуары хранения нефтепродуктов

Хранение сырья – отработанного масла планируется в 12-ти подземных резервуарах по 25 м³. Резервуары стальные, подземные, горизонтальные.

Для остывания масла – промежуточный продукт, планируется 2 подземных резервуара по 25 м³ с дыхательным клапаном.

Хранение готовой продукции – чистого масла планируется в подземных резервуарах – 2 шт. по 25 м³. Резервуары стальные, подземные, горизонтальные с дыхательным клапаном.

Каждый резервуар оснащен площадками обслуживания, необходимой вентиляционной арматурой, приборами КИПиА для регистрации уровня масла в резервуаре.

Сброс от дыхательной аппаратуры каждого резервуара производится в атмосферу.

Освобождение и заполнение резервуаров осуществляется насосным способом.

Неорганизованный источник №6004 – Налив нефтепродуктов в резервуары

Отработанное масло доставляется от поставщиков в бочках и канистрах, затем при помощи сливного рукава сливается в металлические резервуары хранения сырья объемом 25 м³. Годовой объем приема отработанного масла, составляет 3000,0 тонн.

Неорганизованный источник №6005– Масляные насосы

Освобождение и заполнение резервуаров осуществляется насосным оборудованием Ш80-2,5 в количестве двух штук, один масляной насос установлен на установке освещения масла СММ-R12 Ligh и один насос для перекачки готового масла в котельную.

Время работы насосов – 2500 часов в год.

Выбросы от источника осуществляются неорганизованно через неплотности соединений.

Неорганизованный источник №6006 – Резервуар хранения топлива котельной

Хранение жидкого топлива (моторное топливо) осуществляется в наземном резервуаре объемом 4 м³, установленном в помещении котельной. Годовой объем жидкого топлива для котельной 25 тонн.

Выбросы от источника осуществляются неорганизованно.

Неорганизованный источник №6007 – Закрытый склад золы. Пересыпка золошлаков

Золошлаки накапливаются в металлическом контейнере, установленном, на оборудованной площадке с твердым бетонированным основанием. Годовое количество образующихся золошлаков 0,1125 тонн.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации представлен в таблицах 1-7 Приложения 9.

8.3. Перспектива развития предприятия

На перспективу изменений в работе предприятия ТОО «Абай 2022» не планируется.

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

Таблица 8.1.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2732	Керосин	-	-	-	1,2	-	0,003670	0,004075	0,003395833
0123	Железо (II, III) оксиды	-	-	0,04	-	3	0,005720	0,003382	0,08455
0143	Марганец и его соединения	-	0,1	0,01	-	2	0,077640	0,042973	0,42973
0301	Азота (IV) диоксид	-	0,2	0,04	-	2	0,015289	0,018140	0,0907
0304	Азота (II) оксид	-	0,4	0,06	-	3	0,002484	0,002947	0,0073675
0328	Углерод	-	0,15	0,05	-	3	0,000672	0,000898	0,005986667

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	-	0,5	0,05	-	3	0,001429	0,001795	0,00359
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	-	5,0	3,0	-	4	0,024481	0,039218	0,0078436
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	-	0,2	-	-	3	0,165617	0,134007	0,670035
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	-	0,1	-	-	3	0,010222	0,011024	0,11024
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	-	0,1	-	-	4	0,000333	0,000120	0,0012
1401	Пропан-ол	-	-	0,35	-	4	0,000722	0,000260	0,000742857
1555	Уксусная кислота	-	0,2	0,06	-	3	0,000263	0,000145	0,000725
2752	Уайт-спирит	-	-	-	1	-	0,142550	0,123489	0,123489
2754	Углеводороды предельные	-	1,0	-	-	4	0,001112	0,013897	0,013897
2908	Пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	-	0,3	0,1	-	3	0,007618	0,021854	0,072846667
2902	Взвешенные вещества	-	0,5	0,15	-	3	0,002800	0,001110	0,00222
	В С Е Г О :						0,365372	0,349118	
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации

Таблица 8.2.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота диоксид (IV)	-	0,20	0,04	-	2	0,040713	0,268234	6,7058
0304	Азот (II) оксид	-	0,40	0,06	-	2	0,106019	2,133441	35,5574
0328	Углерод	-	0,15	0,05	-	3	0,000735	0,0125041	0,2500
0330	Сера диоксид	-	0,50	0,05	-	3	1,286582	0,530329	10,6066
0337	Углерод оксид	-	5,00	3,00	-	4	0,069394	1,432597	0,4775
0410	Метан	-	-	-	50	-	0,013388	0,275956	181,188
2735	Масло минеральное нефтяное	-	-	-	0,05	-	0,005946	0,146129	2,923
2904	Мазутная зола	-	-	0,002	-	2	0,000047	0,000019	0,010
2908	Пыль неорг., (SiO ₂) 70-20%	-	0,30	0,10	-	3	0,000273	0,000113	0,001
	В С Е Г О :						1,523097	4,7993221	
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

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

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

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

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные приземные концентрации ни по одному из ингредиентов, не создают превышения ПДК. Исходя из этого, предлагается принять объем эмиссий в атмосферу, рассчитанный в данном проекте, в качестве ориентировочных нормативов эмиссий. Предварительные нормативы допустимых выбросов вредных веществ от источников загрязнения в период СМР представлены в таблице 8.3, в период эксплуатации в таблице 8.4.1. и 8.4.2. (т.к. в 2026 году нормативы выбросов ЗВ будут установлены на неполный период, с момента получения Разрешения на воздействие, а с 2027-2035 гг. будут представлены полные нормативы ЗВ с учетом годового времени работы предприятия).

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту в период СМР

Таблица 8.3

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		Существующее положение		3 квартал 2026 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123 - Железо (II, III) оксиды								
Неорганизованные источники								
Территория СМР	6001	-	-	0,005720	0,003382	0,005720	0,003382	2026
Итого:		-	-	0,005720	0,0033817	0,005720	0,003382	
Всего по ЗВ:		-	-	0,005720	0,003382	0,005720	0,003382	
0143 - Марганец и его соединения								
Неорганизованные источники								
Территория СМР	6001	-	-	0,077640	0,042973	0,077640	0,042973	2026
Итого:		-	-	0,077640	0,042973	0,077640	0,042973	
Всего по ЗВ:		-	-	0,077640	0,042973	0,077640	0,042973	
0301 - Азота (IV) диоксид								
Неорганизованные источники								
Территория СМР	6001	-	-	0,015289	0,008476	0,015289	0,008476	2026
Итого:		-	-	0,015289	0,008476	0,015289	0,008476	
Всего по ЗВ:		-	-	0,015289	0,008476	0,015289	0,008476	
0304 - Азота (II) оксид								
Неорганизованные источники								
Территория СМР	6001	-	-	0,002484	0,001377	0,002484	0,001377	2026
Итого:		-	-	0,002484	0,001377	0,002484	0,001377	
Всего по ЗВ:		-	-	0,002484	0,001377	0,002484	0,001377	
0337 - Углерод оксид								
Неорганизованные источники								
Территория СМР	6001	-	-	0,021999	0,012194	0,021999	0,012194	2026
Итого:		-	-	0,021999	0,012194	0,021999	0,012194	
Всего по ЗВ:		-	-	0,021999	0,012194	0,021999	0,012194	
0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)								

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		Существующее положение		3 квартал 2026 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
Территория СМР	6001	-	-	0,165617	0,134007	0,165617	0,134007	2026
Итого:		-	-	0,165617	0,134007	0,165617	0,134007	
Всего по ЗВ:		-	-	0,165617	0,134007	0,165617	0,134007	
1042 - Бутан-1-ол								
Неорганизованные источники								
Территория СМР	6001	-	-	0,010222	0,011024	0,010222	0,011024	2026
Итого:		-	-	0,010222	0,011024	0,010222	0,011024	
Всего по ЗВ:		-	-	0,010222	0,011024	0,010222	0,011024	
1210 - Бутилацетат								
Неорганизованные источники								
Территория СМР	6001	-	-	0,000333	0,000120	0,000333	0,000120	2026
Итого:		-	-	0,000333	0,000120	0,000333	0,000120	
Всего по ЗВ:		-	-	0,000333	0,000120	0,000333	0,000120	
1401 - Пропан-2-он (ацетон)								
Неорганизованные источники								
Территория СМР	6001	-	-	0,000722	0,000260	0,000722	0,000260	2026
Итого:		-	-	0,000722	0,000260	0,000722	0,000260	
Всего по ЗВ:		-	-	0,000722	0,000260	0,000722	0,000260	
1555 - Уксусная кислота								
Неорганизованные источники								
Территория СМР	6001	-	-	0,000263	0,000145	0,000263	0,000145	2026
Итого:		-	-	0,000263	0,000145	0,000263	0,000145	
Всего по ЗВ:		-	-	0,000263	0,000145	0,000263	0,000145	
2752 - Уайт-спирит								
Неорганизованные источники								
Территория СМР	6001	-	-	0,142550	0,123489	0,142550	0,123489	2026
Итого:		-	-	0,142550	0,123489	0,142550	0,123489	
Всего по ЗВ:		-	-	0,142550	0,123489	0,142550	0,123489	

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		Существующее положение		3 квартал 2026 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2754 - Углеводороды предельные C12-C19								
Неорганизованные источники								
Территория СМР	6001	-	-	0,001112	0,013897	0,001112	0,013897	2026
Итого:		-	-	0,001112	0,013897	0,001112	0,013897	
Всего по ЗВ:		-	-	0,001112	0,013897	0,001112	0,013897	
2908 - Пыль неорганическая SiO2 20-70%								
Неорганизованные источники								
Территория СМР	6001	-	-	0,007618	0,021854	0,007618	0,021854	2026
Итого:		-	-	0,007618	0,021854	0,007618	0,021854	
Всего по ЗВ:		-	-	0,007618	0,021854	0,007618	0,021854	
2902 - Взвешенные частицы								
Неорганизованные источники								
Территория СМР	6001	-	-	0,002800	0,001110	0,002800	0,001110	2026
Итого:		-	-	0,002800	0,001110	0,002800	0,001110	
Всего по ЗВ:		-	-	0,002800	0,001110	0,002800	0,001110	
Всего по объекту:		-	-	0,454370	0,374308	0,454370	0,374308	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту в период эксплуатации

Таблица 8.4

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ								Год достижения ПДВ
		Существующее положение		2026 год		2027-2035 гг.		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0301 - Азота (IV) диоксид										
Организованные источники										
Разогрев реактора. Дым. труба	0001	-	-	0,010785	0,057152	0,010785	0,226744	0,010785	0,226744	2026
Котел отопления АБК. Дым. труба	0002	-	-	0,029928	0,010458	0,029928	0,041490	0,029928	0,041490	
Итого по организованным:		0,000000	0,000000	0,040713	0,067610	0,040713	0,268234	0,040713	0,268234	
Всего по предприятию:		0,000000	0,000000	0,040713	0,067610	0,040713	0,268234	0,040713	0,268234	
0304 - Азота (II) оксид										
Организованные источники										
Разогрев реактора. Дым. труба	0001	-	-	0,101156	0,536045	0,101156	2,126699	0,101156	2,126699	2026
Котел отопления АБК. Дым. труба	0002	-	-	0,004863	0,001699	0,004863	0,006742	0,004863	0,006742	
Итого по организованным:		0,000000	0,000000	0,106019	0,537744	0,106019	2,133441	0,106019	2,133441	
Всего по предприятию:		0,000000	0,000000	0,106019	0,537744	0,106019	2,133441	0,106019	2,133441	
0328 - Углерод										
Организованные источники										
Котел отопления АБК. Дым. труба	0002	-	-	0,000689	0,003151	0,000689	0,012500	0,000689	0,012500	2026
Итого по организованным:		0,000000	0,000000	0,000689	0,003151	0,000689	0,012500	0,000689	0,012500	
Неорганизованный источники										
Пересыпка золошлаков	6007	-	-	0,000046	0,000001	0,000046	0,000004	0,000046	0,000004	
Итого по неорганизованным:		0,000000	0,000000	0,000046	0,000001	0,000046	0,000004	0,000046	0,000004	
Всего по предприятию:		0,000000	0,000000	0,000735	0,003152	0,000735	0,012504	0,000735	0,012504	
0330 - Сера диоксид										
Организованные источники										
Разогрев реактора. Дым. труба	0001	-	-	1,286582	0,133672	1,286582	0,530329	1,286582	0,530329	2026
Итого по организованным:		0,000000	0,000000	1,286582	0,133672	1,286582	0,530329	1,286582	0,530329	

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ								Год достижения ПДВ
		Существующее положение		2026 год		2027-2035 гг.		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Всего по предприятию:		0,000000	0,000000	1,286582	0,133672	1,286582	0,530329	1,286582	0,530329	
0337 - Углерод оксид										
Организованные источники										
Разогрев реактора. Дым. труба	0001	-	-	0,060247	0,319262	0,060247	1,266637	0,060247	1,266637	2026
Котел отопления АБК. Дым. труба	0002	-	-	0,009147	0,041831	0,009147	0,165960	0,009147	0,165960	
Итого по организованным:		0,000000	0,000000	0,069394	0,361093	0,069394	1,432597	0,069394	1,432597	
Всего по предприятию:		0,000000	0,000000	0,069394	0,361093	0,069394	1,432597	0,069394	1,432597	
0410 - Метан										
Организованные источники										
Разогрев реактора. Дым. труба	0001	-	-	0,013388	0,069556	0,013388	0,275956	0,013388	0,275956	2026
Итого по организованным:		0,000000	0,000000	0,013388	0,069556	0,013388	0,275956	0,013388	0,275956	
Всего по предприятию:		0,000000	0,000000	0,013388	0,069556	0,013388	0,275956	0,013388	0,275956	
2735 - Масло минеральное нефтяное										
Неорганизованные источники										
Резервуары хранения нефтепрод-в	6003	-	-	0,000173	0,000250	0,000173	0,000992	0,000173	0,000992	2026
Налив нефтепродуктов	6004	-	-	0,000045	0,000261	0,000045	0,001037	0,000045	0,001037	
Насосы масляные	6005	-	-	0,005556	0,036296	0,005556	0,144000	0,005556	0,144000	
Хранение жидкого топлива	6006	-	-	0,000173	0,000025	0,000173	0,000100	0,000173	0,000100	
Итого по неорганизованным:		0,000000	0,000000	0,005946	0,036832	0,005946	0,146129	0,005946	0,146129	
Всего по предприятию:		0,000000	0,000000	0,005946	0,036832	0,005946	0,146129	0,005946	0,146129	
2904 - Мазутная зола										
Организованные источники										
Разогрев реактора. Дым. труба	0001	-	-	0,000047	0,000005	0,000047	0,000019	0,000047	0,000019	2026
Итого по организованным:		0,000000	0,000000	0,000047	0,000005	0,000047	0,000019	0,000047	0,000019	
Всего по предприятию:		0,000000	0,000000	0,000047	0,000005	0,000047	0,000019	0,000047	0,000019	
2908 - Пыль неорганическая, содержащая (SiO2) 70-20 %										
Организованные источники										
Разогрев реактора. Дым. труба	0001	-	-	0,000273	0,000028	0,000273	0,000113	0,000273	0,000113	2026

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ								Год достижения ПДВ
		Существующее положение		2026 год		2027-2035 гг.		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Итого по организованным:		0,000000	0,000000	0,000273	0,000028	0,000273	0,000113	0,000273	0,000113	
Всего по предприятию:		0,000000	0,000000	0,000273	0,000028	0,000273	0,000113	0,000273	0,000113	
Всего по предприятию:		0,000000	0,000000	1,523097	1,209692	1,523097	4,799322	1,523097	4,799322	

8.5. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

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

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в период СМР и эксплуатации показал, что по всем рассматриваемым веществам максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами от всех источников выделения, в приземном слое при неблагоприятных метеоусловиях, расчетных границах проектирования находятся в допустимых рамках, установленных Минздравом РК. Анализы результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период СМР представлены в таблице 8.5., в период эксплуатации в таблице 8.6. Необходимость проведения расчета рассеивания представлена в таблице 8.7.

Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с картами рассеивания, изолиниями и максимальными вкладами на расчетном прямоугольнике для всех источников в период СМР представлены в Приложении 10, в период эксплуатации в Приложении 11. Определены максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на СЗЗ. Результаты расчетов рассеивания в период эксплуатации показали, что максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группам их суммаций на границе санитарно-защитной зоны (500 м) не превышают установленных значений 1,0 ПДК. Расчеты экологических рисков представлены в Приложении 12

Таблица 8.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Павлодар, ТОО "Абай 2022". СМР

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2026 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.5570435/0.0055704		119/-965		6001	100		производство: Основное
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.236759 (0.015432) / 0.047352 (0.003086) вклад п/п= 6.5%		119/-965		6001	100		производство: Основное
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.476389 (0.000715) / 2.381946 (0.003576) вклад п/п= 0.2%		119/-965		6001	100		производство: Основное
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1209662/0.0241932		119/-965		6001	100		производство: Основное
2902	Взвешенные частицы (116)	0.773441 (0.000402) / 0.386721 (0.000201) вклад п/п=0.0%		119/-965		6001	100		производство: Основное
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.252586 (0.01581) вклад п/п= 6.3%		119/-965		6001	100		производство: Основное
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Павлодар, ТОО "Абай 2022"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2026 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.230189(0.004482) / 0.046038(0.000896) вклад п/п= 1.9%	0.234328(0.011379) / 0.046866(0.002276) вклад п/п= 4.9%	-163 / -1164	403/-429	0002	68.2	63.7	производство: Основное
						0001	31.8	36.3	производство: Основное
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.046229(0.002882) / 0.018492(0.001153) вклад п/п= 6.2%	0.057298(0.02133) / 0.022919(0.008532) вклад п/п=37.2%	-892 / -1168	-404/194	0001	96.1	97.2	производство: Основное
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0001669/0.000025	0.0005865/0.000088	-163 / -1164	-26/494	0002	57.7	44.9	производство: Основное
						6006	33.4	43.7	производство: Основное
						6007	8.9	11.4	производство: Основное
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.071301(0.068181) / 0.03565(0.03409) вклад п/п=95.6%	0.216162(0.212362) / 0.108081(0.106181) вклад п/п=98.2%	-163 / -1164	560/-94	0001	100	100	производство: Основное
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.476162(0.000336) / 2.380808(0.001681) вклад п/п=0.0%	0.476608(0.001079) / 2.383038(0.005396) вклад п/п= 0.2%	-163 / -1164	560/-94	0001	91.4	91.4	производство: Основное
						0002	8.6	8.6	производство: Основное
0410	Метан (727*)	0.000043/0.00215	0.000043/0.00215	*/*	*/*	0001	100	100	производство: Основное

2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.013443/0.0006722	0.0485607/0.002428	-163/ -1164	-461/-36	6005	96.3	96.6	производство: Основное
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.001137/0.0000227	0.001137/0.0000227	*/*	*/*	0001	100	100	производство: Основное
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00044/0.000132	0.00044/0.000132	*/*	*/*	0001	100	100	производство: Основное
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
04(02) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.320377 (0.079629) вклад п/п=24.9%	0.433381 (0.244302) вклад п/п=56.4%	-163/ -1164	-404/194	0001	95.8	96.6	производство: Основное
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.286686 (0.072643) вклад п/п=25.3%	0.375948 (0.222747) вклад п/п=59.2%	-163/ -1164	-404/194	0001	95.8	96.6	производство: Основное
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Примечание: X/Y=*/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

Таблица 8.7

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение

Павлодар, ТОО "Абай 2022".

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.00572	2	0.0143	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.07764	2	7.764	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.002484	2	0.0062	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.000672	2	0.0045	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.024481	2	0.0049	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.165617	2	0.8281	Да
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.010222	2	0.1022	Да
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.000333	2	0.0033	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.000722	2	0.0021	Нет
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.06		0.000263	2	0.0013	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.00367	2	0.0031	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.14255	2	0.1426	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.001112	2	0.0011	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.0028	2	0.0056	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.3	0.1		0.007618	2	0.0254	Нет

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.023333	2	0.1167	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.001429	2	0.0029	Нет
<p>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(N_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где N_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</p>								

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

Ранее было получено положительное заключение № ЕХ01-0282/25 от 30.12.2025 г. (Приложение 19) по рабочему проекту «Строительство и содержание производственная база и АБК по адресу: Павлодарская область, г. Павлодар, п.з. Северная, ст-е. 2887», выданное ТОО «EXPERT 01», которое содержит санитарно-эпидемиологический раздел на установление санитарно-защитной зоны для проектируемого объекта, согласно данного заключения размер санитарно-защитной зоны для производственной базы ТОО «Абай 2022» составляет не менее 500 м и относится к объектам II класса по санитарной классификации в соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года, пп. 4 п. 46 раздела 11 (мусоро(отходо)сжигательные, мусоро(отходо)сортировочные и мусоро(отходо)перерабатывающие объекты мощностью до 40000 тонн в год).

В соответствии с вышесказанным, для уточнения размеров санитарно-защитной зоны, были проведены расчеты рассеивания для СЗЗ в 500 метров. Расчет рассеивания загрязняющих веществ, показал, что при размере СЗЗ 500 метров концентрация загрязняющих веществ не превышает 1,0 ПДК.

Согласно изменениям в правилах «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2» с изменениями и дополнениями от 01.01.2026 г. (Приказ Министра здравоохранения РК от 12.12.2025 № 165 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования), исключен пункт про озеленение санитарно-защитной зоны для предприятий.

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

На территории санитарно-защитной зоны проектируемого объекта предусматривается высадка 50 шт деревьев тополя пирамидального

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

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

Режим использования территории СЗЗ.

В границах СЗЗ не допускается размещать:

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

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

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

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

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

8.7. Границы области воздействия объекта

Областью воздействия является ближайшая жилая зона, расположенная на расстоянии 1,53 км (частные жилые дома по ул. Литвинова г. Павлодара) в южном направлении, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

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

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

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух.

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

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

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

Согласно проведенному расчету рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы размер санитарно-защитной зоны предприятия принят 500 м, где превышений 1,0 ПДК не наблюдается.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- ужесточение контроля за точным соблюдением технологического регламента производства;

- прекращение работы оборудования в форсированном режиме;
- усиление контроля за выбросами автотранспорта путём проверки состояния и работы двигателей;
- влажная уборка производственных помещений;
- прекращение испытаний оборудования, приводящих к увеличению выбросов вредных веществ.

Мероприятия общего характера:

- снизить производительность отдельных агрегатов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выброса.

На основании требований «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63», на последующих стадиях проведения экологической оценки, при разработке проекта нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для получения Разрешения на воздействие для объекта, необходимо согласовать проект Мероприятий по регулированию НМУ в ГУ «Департамент экологии по Павлодарской области Комитета экологического регулирования и контроля МОС РК». Предприятие в обязательном порядке выполнит данную процедуру.

8.9. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

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

- При перевозке твердых и пылящих отходов транспортное средство обеспечивается защитным пологом;
- Пылящие отходы на территории площадки в теплый засушливый период подвергаются пылеподавлению с помощью специальной техники, при необходимости, в период временного хранения, укрываются защитной пленкой или укрывным материалом;
- Регулярное техническое обслуживание техники;
- Соблюдение и выполнение всех условий, указанных в Плане мероприятий по охране окружающей среды в период СМР и эксплуатации предприятия по переработке отработанного масла ТОО «Абай 2022» (представлен в Раздел 24 ООВВ);
- Ответственное лицо по экологии на предприятии на постоянной основе после проведения производственного мониторинга предприятия и обхода площадки предприятия, должно составлять и обязывать к выполнению, предписание о результатах производственного мониторинга на предприятии.

8.10. Контроль над соблюдением нормативов НДВ на предприятии

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

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

Целями производственного экологического контроля являются:

- 1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства РК;
- 3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- 8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

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

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

Источники ионизирующего излучения на территории отсутствуют.

Порядок проведения производственного экологического контроля:

- производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности.
- экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности.

В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

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

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

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

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

Мониторинг воздействия является обязательным в следующих случаях:

- 1) когда деятельность затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровья населения;
- 2) на этапе введения в эксплуатацию технологических объектов;
- 3) после аварийных эмиссий в окружающую среду.

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

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

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

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

Таблица 8.9.

№ источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
Период СМР							
6001	Территория объекта строительства	Железо (II, III) оксиды	1 раз в год	0,005720	-	Специалистом в области ООС	Расчетный
		Марганец и его соединения		0,077640	-		
		Азота (IV) диоксид		0,015289	-		
		Азот (II) оксид		0,002484	-		
		Углерода оксид		0,021472	-		
		Ксилол (Диметилбензол)		0,165617	-		
		Бутан-1-ол		0,010222	-		
		Бутилацетат		0,000333	-		
		Пропан-2-он		0,000722	-		
		Уксусная кислота		0,000263	-		
		Уайт-спирит		0,142550	-		
		Углеводороды предельные С12-С19		0,001112	-		
		Пыль неорг., (SiO ₂) 70-20%		0,007618	-		
		Взвешенные вещества		0,002800	-		

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

Таблица 8.10.

№ источника на карте-схеме предприятия	Производство, цех, участок	Наименование контролируемого вещества	Код вещества	Периодичность контроля в нормальных условиях	Периодичность контроля в период НМУ, раз/сутки	Нормативы выбросов ПДВ		Кем осущ. контроль	Методика проведения контроля
						г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2026 - 2035 гг.									
0001	Дымовая труба реактора	Азота (IV) диоксид	0301	Ежеквартально	1	0,010785	4,924	Специализ. лаборатория с аттестатом аккредитации	Инструментальный
		Азот (II) оксид	0304			0,101156	46,187		
		Углерод оксид	0337			0,060247	27,508		
		Метан	0410			0,013388	6,113		
		Сера диоксид	0330			1,286582	587,440		
		Пыль неорг., (SiO ₂) 70-20%	2908			0,000273	0,125		
		Мазутная зола	2904			0,000047	0,021		
0002	Дымовая труба котла отопления АБК	Азота (IV) диоксид	0301	1 раз в год	-	0,029928	7,686	Специализ. лаборатория с аттестатом аккредитации	Инструментальный
		Азот II оксид	0304			0,004863	1,249		
		Углерод	0328			0,000689	0,177		
		Углерод оксид	0337			0,009147	2,349		
6003	Резервуары хранения нефтепродуктов	Масло минеральное нефтяное	2735	Ежеквартально	1	0,000173	-	Ответственный по ООС	Расчетный
6004	Налив нефтепродуктов в резервуары	Масло минеральное нефтяное	2735	Ежеквартально	1	0,000045	-	Ответственный по ООС	Расчетный
6005	Насосы масляные. Центробежные	Масло минеральное нефтяное	2735	Ежеквартально	1	0,005556	-	Ответственный по ООС	Расчетный

№ источника на карте-схеме предприятия	Производство, цех, участок	Наименование контролируемого вещества	Код вещества	Периодичность контроля в нормальных условиях	Периодичность контроля в период НМУ, раз/сутки	Нормативы выбросов ПДВ		Кем осущ. контроль	Методика проведения контроля
						г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6006	Резервуар хранения жидкого топлива	Углерод	0328	Ежеквартально	1	0,000173	-	Ответственный по ООС	Расчетный
6007	Пересыпка золошлаков	Углерод	0328	Ежеквартально	1	0,000046	-	Ответственный по ООС	Расчетный
-	СЗЗ предприятия	Пыль неорг., (SiO ₂) 70-20%	2908	1 раз в год	1	менее 1,0 ПДК		Специализ. лаборатория с аттестатом аккредитации	Расчетный

8.11. Оценка воздействия на атмосферный воздух

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

- прямые воздействия – воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности;
- косвенные воздействия – воздействия на окружающую среду и здоровье населения, вызываемые опосредованными (вторичными) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности;
- кумулятивные воздействия – воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности.

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

Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха по моделированию рассеивания показала, что концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ, не превышают гигиенических нормативов качества на границе санитарно-защитной зоны на границе 550 метров.

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

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

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

9. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД

9.1. Характеристика источников воздействия на подземные воды при производстве работ

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

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

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

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

9.2. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

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

Данный производственный объект находится вне водоохранной зоны.

Ближайший к объекту открытый водоем – река Иртыш находится с западной стороны от промышленной площадки намечаемой деятельности и удален на расстояние около 7,0 километров.

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

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

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

объекта ливневым и снеговым стоком от производственных объектов, строительной техники и транспорта и т.д. Состояние подземных вод определяется изменением их уровня и химического состава.

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

9.3. Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

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

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

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

Для исключения возможного загрязнения подземных вод нефтепродуктами на производственной площадке объекта намечаемой деятельности проектными решениями предусматривается строительство промышленно-ливневой канализации в соответствии с СП 32.13330.2012 и СП 18.13330.2019 и учетом проведенных инженерно-геологических изысканий. Планируется устройство смешанной (открытой лотковой и закрытой подземной) ливневой канализации с устройством нефтеловушки гравитационного типа.

Принцип работы гравитационной нефтеловушки: Основной механизм — разделение жидкостей по плотности: вода и нефтепродукты поступают в резервуар, под действием гравитации более лёгкие нефтепродукты (масла) всплывают на поверхность, более тяжёлые частицы (песок, грязь) оседают на дно. Очищенная вода отводится через нижний патрубок, а нефтепродукты — через верхний или вручную удаляются и отправляются на переработку.

Эффективность такой нефтеловушки: до 70–85% удаления нефтепродуктов при концентрации до 120 мг/л.

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

Для предотвращения загрязнения подземных вод предусмотрены:

- оборудование зоны санитарной охраны подземного источника водоснабжения в соответствии с требованиями раздела 1 Санитарных правил «Санитарноэпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственнопитьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и

безопасности водных объектов» (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26);

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

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

- устройство водонепроницаемых покрытий на технологических площадках и проездах машин;

- гидроизоляция и герметизация подземных инженерных сетей и сооружений;

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

- мониторинг подземных вод при помощи наблюдательных скважин;

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

Так же должны быть предусмотрены организационно–технические мероприятия:

- организация регулярной уборки территорий;

- проведение своевременного ремонта дорожных покрытий;

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

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

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

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

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

9.4. Водоснабжение и водоотведение в период СМР и эксплуатации

1. Водоснабжение и водоотведение в период СМР

На период проведения строительного-монтажных работ предусмотрено использование воды питьевой и воды технической.

В процессе строительства для питьевых целей при необходимости будет использоваться привозная бутилированная вода, соответствующая ГОСТ «Вода питьевая». Вода будет доставляться автотранспортом.

Для производственных нужд техническое водоснабжение будет производится путем доставки воды спец. автомашинами.

Потребность в технической воде принята согласно, исходным данным от заказчика и составляет всего на период СМР – 786,23 м³.

Техническая вода используется на приготовление строительных смесей, клея и т.д., проведение гидравлических испытаний инженерных сооружений.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды рассчитаем по формуле:

$$V_{\text{Вода.Хоз.быт.}} = 60 \times 12 \times 25 \times 10^{-3} = 18,0 \text{ м}^3.$$

где: 60 – продолжительность дней работы, сут.;

12 – количество рабочих, чел.;

25 – норма расхода воды на 1 рабочего, л/сутки

Годовой объем воды на хозяйственно-бытовые нужды, составляет 18,0 м³.

Хозяйственно-бытовые стоки от строительной площадки будут отводиться в септик (20 м³), изолированный от поверхностных и подземных вод. По мере наполнения септика стоки будут откачиваться, и вывозиться специализированными машинами - автоцистернами на специально оборудованные очистные сооружения по договору.

Объем сточных вод будет соответствовать объему потребляемой воды на хозяйственно-бытовые нужды рабочего персонала, и составит: 18,0 м³ коммунально-бытовых сточных вод.

2. Водоснабжение и водоотведение в период эксплуатации

В период эксплуатации для хозяйственно-бытовых нужд будет использоваться привозная бутилированная вода.

Расход хозяйственно-питьевого водопотребления определяется расчетным методом.

$$V_{\text{Вода.Хоз.быт.}} = 248 \times 6 \times 25 \times 10^{-3} = 37,2 \text{ м}^3.$$

где: 248 – продолжительность дней работы, сут.;

6 – количество рабочих, чел.;

25 – норма расхода воды на 1 рабочего, л/сутки

Годовой объем воды на хозяйственно-бытовые нужды, составляет 37,2 м³.

Отведение хозяйственно-бытовых стоков планируется в септик, из которого будет производиться откачка наемным транспортом по договору. Объем сточных вод будет соответствовать объему потребляемой воды на хозяйственно-бытовые нужды рабочего персонала, и составит: 37,2 м³ коммунально-бытовых сточных вод.

Для производственных нужд водопотребление в период эксплуатации объекта намечаемой деятельности предусматривается от существующей скважины, пробуренной от водоносных горизонтов, уже существующих на участке планируемой деятельности.

Данная скважина будет использоваться как производственно-технические подземные воды.

Технологический процесс предусматривает использование технической воды в оборотном цикле. Вода используется, как охладитель в конденсаторе по принципу теплообменника, охлаждается в вентиляционной градирне и опять идет на охлаждение.

Объем воды в оборотном цикле – 150 м³. Подпитка – 15 м³.

Так же технологическая вода используется в замкнутом цикле водного контура отопительного котла в объеме 0,23 м³ (230л). Подпитка – 0,15 м³.

Итого вода, используемая в технологическом процессе оборотная – 2 оборотных цикла, общий объемный расход цикла – 0,0172 м³/час. Общее водопотребление – 150,23 м³ с общей подпиткой 15,15 м³.

Отведение технических вод не планируется, так как вода используется только в оборотном цикле.

В процессе переработки отработанного масла образуется водная фаза за счет влаги, содержащейся в исходном сырье.

Согласно технологическому регламенту, выход отстоянной воды составляет ориентировочно до 10 % от объема перерабатываемого сырья, что составляет до 300 тонн в год.

Дальнейшее обращение с данной водой предусматривается следующим образом: отстоянная вода будет временно накапливаться в герметичных емкостях и передаваться специализированной лицензированной организации для дальнейшей очистки или утилизации.

Сброс в окружающую среду не осуществляется.

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

Балансовая схема водопотребления и водоотведения

Таблица 9.1.

Водопотребление, м ³								Водоотведение, м ³		
Всего	На производственные нужды			Повторно используемая вода	На хозяйственно-бытовые нужды	Техническая вода	Безвозвратное потребление, м ³ /сут	Всего	В систему оборотного водоснабжения	На поля-испарения
	Свежая вода	в том числе питьевого качества	Оборотная вода							
Период СМР										
804,23	786,23	-	-	-	18,0	786,23	-	18,0	-	-
Период эксплуатации										
187,43	150,23	-	150,23	-	37,2	-	-	37,2	150,23	-

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ И НЕДРА

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

Объект намечаемой деятельности планируется к размещению на земельном участке, расположенном в Северной промышленной зоне города Павлодара.

Планируемые к строительству здания и сооружения вновь строящегося завода размещаются на земельном участке имеющего развитую инфраструктуру, сеть автомобильных дорог и инженерное обеспечение.

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

Согласно Техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «MeDaCompany» в мае 2025 года в геоморфологическом отношении площадка намечаемой деятельности приурочена к поверхности II надпойменной правобережной террасы р. Иртыш. Абсолютные отметки поверхности земли колеблются от 142,44 м до 142,73 м. Разность высот составляет 0,29 м.

В геолого-литологическом строении до глубины 12 метров участие принимают следующие отложения:

- отложения современного возраста - tQIV (насыпной грунт);
- аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста - aQIII-IV (суглинок, песок).

С учетом номенклатурного вида грунта выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1. ИГЭ-0 – насыпной грунт: щебень, дресва и песок; мощность слоя – 0,4-0,5 м;
2. ИГЭ-1 – песок средней крупности полимиктового состава, средней плотности до УПВ маловлажный, ниже – насыщенный водой; мощность слоя – 2,2 – 2,3 м;
3. ИГЭ-2 – суглинок коричневого цвета от твердой до мягкопластичной консистенции с прослоями линзами песка; вскрытая мощность – 9,3- 9,4 м.

Так как участок намечаемой деятельности расположен на территории Северной промышленной зоны, вблизи полигона ТБО г. Павлодар, то формирование почвенного покрова в значительной степени находится под воздействием антропогенно обусловленных факторов. Антропогенная трансформация почв выражается в виде линейной деградации (дорожная сеть, линии инженерных коммуникаций) и локальной деградации (производственные сооружения).

Снятие плодородного слоя почвы проектом не предусматривается.

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

- заглубленные сооружения;
- места временного хранения материалов и отходов;
- места работы и временной стоянки строительной автотранспортной техники;

- загрязненный поверхностный сток.

Проектом предусматривается устройство заглубленных сооружений – резервуаров хранения нефтесодержащих продуктов.

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

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

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

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

Из вышесказанного можно сделать вывод, что в процессе осуществления намечаемой деятельности воздействие на почву будет оказываться, но незначительное, так как данный участок уже подвергается антропогенному воздействию и является частью промышленного узла.

В целях снижения воздействия на почвы необходимо осуществлять следующие мероприятия:

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

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

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

- Производить регулярное техническое обслуживание техники.

- Проведение разъяснительной работы среди рабочих и служащих по ООС.

- Не оставлять без надобности работающие двигатели автотракторной техники.

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

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

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

При проведении строительства потребность в минеральных ресурсах (песок, щебень, ПГС и т.д.) будет удовлетворяться за счет сторонних поставщиков по договору. В период эксплуатации потребность в минеральных ресурсах отсутствует.

Недропользование в процессе намечаемой деятельности так же не предусматривается.

Мониторинг за состоянием почвенного покрова

Для выявления изменений состояния почв, как компонента окружающей среды, их оценки и прогноза дальнейшего развития, необходим мониторинг почв.

Мониторинг воздействия на почву - оценка фактического состояния загрязнения почвы в конкретных точках наблюдения на местности. Мониторинг почв осуществляется с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности условий проживания и ведения производственной деятельности.

Производственный экологический комплекс за состоянием почвенного покрова включает в себя:

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

11. ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

11.1. Физические воздействия. Мероприятия по снижению шумового воздействия

Возможное тепловое и шумовое воздействие на окружающую среду в рамках настоящего проекта предусматривается как локальное, не выходящее за пределы проектирования.

С учетом проведенных расчетов компонентно-качественной характеристики выбросов видно, что выбросы незначительны по своему валовому показателю, а их продолжительность носит кратковременный характер и не совпадает по интенсивности; а в составе выборов преобладают вещества 3 и 4 класса опасности.

В соответствии с «Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утв. приказом Министра здравоохранения РК от 02.08.2022 года №ҚР ДСМ-70, уровни шумов на рабочих местах не должны превышать допустимых значений, а именно:

- постоянные рабочие места в производственных помещениях на расстоянии 1 м от работающего оборудования <math><80\text{ дБ(А)}</math>;
- помещения управления (в зависимости от сложности выполняемой работы) <math><60\div 65\text{ дБ(А)}</math>.

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

- применяемые установки, как правило, имеют уровни шумов не превышающие допустимых значений, указанных в нормативных документах;
- высокотемпературное оборудование и трубопроводы, а также трубопроводы воздушных компрессоров, покрываются тепловой и теплоакустической изоляцией;
- при необходимости, оборудование дополнительно размещается в специальных ограждениях (кожухах, обшивках), защищающих его как от воздействия внешних факторов, так и снижающих уровни шумов;
- на рабочих местах, при необходимости, обслуживающий персонал должен применять индивидуальные средства защиты органов слуха от шума - вкладыши «Беруши», противошумные наушники и т.д.

Согласно ГОСТ 12.4.275-2014 «Система стандартов безопасности (ССБТ). Средства индивидуальной защиты органов слуха. Общие технические требования. Методы испытаний», выпускаемые промышленностью наушники и вкладыши «Беруши» по эффективности защитных свойств (ослаблению шума) подразделяются на группы А, Б, В и, в зависимости от этого, а также в зависимости от октавной полосы частот шума, снижают уровень звукового давления действующий на органы слуха, на $5\div 35\text{ дБ}$.

Уровни шумов, возбуждаемые вспомогательным оборудованием указываются в их технической документации (паспортах) и, как правило, не превышают нормативных значений.

Кроме вышперечисленных мероприятий, для защиты от шума и вибрации, ограничивается время воздействия этих неблагоприятных факторов на персонал, за счет автоматизации управлением производственными процессами, повышения надежности и увеличения межремонтных периодов оборудования и машин.

Дополнительным организационным мероприятием по уменьшению физических факторов

является соблюдение графиков производства «шумных» работ, которые устанавливаются в соответствии с установленным законодательством временем.

В целом, можно предположить, что уровень физических факторов, таких как шум и вибрация, могут быть немногим больше фоновых уровней.

Все работы проходят в соответствии с ТБ по отношению к проводимым работам.

Расчет уровня шума на период эксплуатации выполнен в соответствии с Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека от 17 февраля 2022 года №ҚР ДСМ-15.

Основной задачей является определения уровня шума на границе СЗЗ предприятия. Интенсивность внешнего шума машин и механизмов зависит от типа рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы до границы СЗЗ.

Расчет шумового воздействия проведен на ПК "ЭРА" (версия 3.0) разработанной НПП "Логос-Плюс", Новосибирск. **Расчет уровня физических воздействий на этапе СМР представлен в Приложении 13 к ООВВ, на этапе эксплуатации представлен в Приложении 14 к ООВВ.**

Расчеты по распространению звука показали, что на расстояниях 500 м и более будет обеспечиваться нормативное значение. При проведении работ на расстояниях менее 500 м должны предусматриваться мероприятия по снижению шума (применение специальных звукоизолирующих экранов, кожухов на шумные агрегаты техники, ограничение количества одновременно работающей техники и т.п.).

Мероприятия по снижению шумового воздействия.

При эксплуатации машин и оборудования, а также при организации рабочих мест персонала в период проектируемых объектов будут приняты все необходимые меры по снижению шума, воздействующего на человека, до значений, не превышающих допустимые.

Борьба с шумом на объекте будет осуществляться по следующим основным направлениям:

- на источниках шума конструктивными и административными методами (применение малозумных агрегатов, а также регламентация времени их работы);
- на пути распространения шума от источника до объектов шумозащиты архитектурно-планировочными и инженерно-строительными методами и средствами;
- на объекте, защищаемом от шума, конструктивно-строительными мероприятиями, обеспечивающими повышение звукоизолирующих качеств ограждающих конструкций, зданий и сооружений, рациональной внутренней планировкой зданий.

В качестве глушителей шума систем вентиляции будут применены трубчатые, пластинчатые, цилиндрические и камерные, а также облицованные изнутри звукопоглощающими материалами воздуховоды и их повороты.

Соблюдение действующего законодательства в части использования техники и оборудования, соответствующих ГОСТу, является основным мероприятием по защите от шума персонала.

Вибрация. Общие требования к обеспечению вибрационной безопасности на

производстве, транспорте, в строительстве и других работах, связанных с неблагоприятным воздействием вибрации на человека, установлены в ГОСТ 12.1.012-2004 «Вибрационная безопасность. Общие требования» Вибрацию могут вызывать неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе машин и механизмов.

В зависимости от источника возникновения выделяют три типа вибрации:

- транспортная;
- транспортно-технологическая;
- технологическая.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта отдается предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д.

Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Основными мероприятиями по снижению вибрации в источнике возбуждения являются:

- 1) виброизоляция с помощью виброизолирующих опор, упругих прокладок, конструктивных разрывов, резонаторов, кожухов и других;
- 2) виброизоляция ограждающих конструкций, устройство резонансных поглотителей, облицовка стен, потолков и пола;
- 3) применение виброизолирующих фундаментов для оборудования компрессорных машин, установок, систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- 4) применение невибрирующих технологических процессов и агрегатов, использование наиболее рациональных схем размещения оборудования производственных участков
- 5) снижение вибрации, возникающей при работе машины или оборудования, путем увеличения жесткости и вибро-демпфирующих свойств конструкций и материалов, стабилизации прочности и других свойств деталей;

Проведение работ в соответствии с принятыми проектными решениями по выбору машин, оборудования и строительных конструкций позволит не превышать нормативных значений вибраций для персонала.

Безопасность персонала и посторонних лиц должна обеспечиваться путем:

1. применения предупреждающей сигнализации, надписей и плакатов;
2. применения устройств, снижающих напряженность электрических полей;
3. использования средств защиты и приспособлений, в том числе для защиты от воздействия электрического поля в электроустановках, в которых его напряженность превышает допустимые нормы.

12. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ

12.1. Выбор операций по управлению отходами. Обоснование предельного количества накопления отходов

Для соблюдения экологических требований и норм Республики Казахстан по предотвращению возможного загрязнения окружающей среды, на предприятии необходимо проведение политики управления отходами.

Проведение политики управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и окружающей природной среды. Составной частью данной политики является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

При реализации проектных решений объекта будут образовываться бытовые и производственные отходы, которые при неправильном обращении и хранении могут оказать негативное воздействие на природную среду.

Согласно ст. 323 Экологического кодекса РК

- Под переработкой отходов понимаются механические, физические, химические и (или) биологические процессы, направленные на извлечение из отходов полезных компонентов, сырья и (или) иных материалов, пригодных для использования в дальнейшем в производстве (изготовлении) продукции, материалов или веществ вне зависимости от их назначения, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 4 настоящей статьи.

Согласно п. 3 ст. 319 Экологического кодекса РК лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Согласно ст. 380 Кодекса при обращении с отдельными видами отходов владельцы отходов должны обеспечить соблюдение экологических, санитарно-эпидемиологических требований, а также включенных в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, национальных стандартов в области управления отдельными видами отходов. Специальные экологические требования по управлению материалами и продукцией, перешедшими в категорию отходов (шины, электронное и электрическое оборудование, упаковка, бумага, отработанные масла, химические источники тока, ртутьсодержащие отходы), а также другими опасными отходами устанавливаются включенными в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, национальными стандартами в области управления отдельными видами отходов.

Согласно статье 338 Экологического Кодекса РК от 02 января 2021 года, виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным. Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с

классификатором отходов с учетом требований настоящего Кодекса. Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду. Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии с настоящей статьей производится владельцем отходов самостоятельно.

Соответственно, отходы, образованные в процессе проведения строительно-монтажных работ и в период эксплуатации, будут относиться к опасным или неопасным отходам, в зависимости от классификатора отходов. Коды опасности отходов определены на основе Классификатора отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Согласно примечанию данного Классификатора отходов, «...1. Код отходов, обозначенный знаком (*) означает:

1) отходы классифицируются как опасные отходы;

2) обладает одним или более свойствами опасных отходов, приведенными в Приложении 1 настоящего Классификатора».

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в статье 320 Экологического Кодекса РК от 02 января 2021 г., осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением, вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление. Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 ЭК РК, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - классификатор отходов). Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса РК.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду. Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии со статьей 338 Экологического Кодекса РК производится владельцем отходов самостоятельно.

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 Экологического Кодекса РК.

Согласно п. 9 ст. 343 Экологического кодекса РК «Химический и компонентный составы опасного отхода подтверждаются протоколами испытаний образцов данного отхода, выполненных аккредитованной лабораторией».

В процессе проведения строительно-монтажных работ по рабочему проекту «Строительство и содержание производственной базы (по переработки масла) и АБК, расположенного по адресу: обл. Павлодарская, г. Павлодар, п.з. Северная, ст-е 2887» будут образовываться следующие виды отходов производства и потребления:

- 15 01 10* - Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (Тара, загрязненная ЛКМ);
- 15 02 02* - Ткани для вытирания, загрязненные опасными веществами;
- 17 01 07 - Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики (Смешанные отходы строительства);
- 20 03 01 - Смешанные коммунальные отходы (ТБО);

- 12 01 13 - Отходы сварки.

Расчет объемов отходов на период строительного-монтажных работ:

Все образующиеся виды отходов временно накапливаются на территории площадки строительного-монтажных работ, и по мере накопления в полном объеме вывозятся в специализированное предприятие для последующего размещения на полигоне или для дальнейшей переработки или утилизации.

Примечание: Все отходы, образующиеся во время проведения монтажных работ собираются отдельно по видам, смешивание отходов разных видов, на весь период строительного-монтажных работ исключается.

1) Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики (Смешанные отходы строительства)

Смешанные отходы строительства образуются в результате строительного-монтажных работ на площадке.

Ориентировочное количество образования смешанных отходов строительства принимается по исходным данным заказчика. Ежегодное количество образования смешанных отходов строительства при СМР: – 1,6 тонн.

Физическая форма отхода – смесь твердых материалов и изделий.

В состав отхода могут входить следующие материалы (в смеси): цемент, бетон/железобетон, песок, лом кирпича, штукатурные материалы, гипсокартон, гипс, бумага и прочие материалы (и лом изделий), используемые при строительстве и ремонте зданий, сооружений. Не пожароопасные, нерастворимы в воде.

Согласно классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) данный вид отхода относится к неопасным отходам. Это подтверждается и данными его компонентного состава.

Неопасный отход, код отхода – 17 01 07.

Смешанные отходы строительства собираются на месте проведения строительных работ в специально отведенном месте. Так как отходы данного вида не приемлемы для захоронения на полигонах без предварительной обработки, то они передаются на специализированном предприятии для сортировки и дальнейшей утилизации.

2) Смешанные коммунальные отходы (неопасные отходы)

Коммунальные отходы будут образовываться в процессе работы строительного-монтажного персонала.

По данным рабочего проекта, в период строительного-монтажных работ, будет привлечено до 12 человек строительного-монтажного персонала. Общая продолжительность периода строительного-монтажных работ составит 2 месяца.

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

$$(12 \times 0,3 \times 0,25) / 12 \times 2 = 0,15 \text{ тонн/период,}$$

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

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

12 – расчетная численность персонала СМР.

Временное хранение планируется в металлических контейнерах. Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Накопление отходов предусмотрено в оборудованных местах сбора коммунальных отходов, на территории предприятия, в контейнерах ТБО закрытого типа. Вывоз коммунальных отходов будет производиться в специализированную организацию по договору на специализированный полигон. Коммунальные отходы являются нетоксичными, не пожароопасными, твердыми, нерастворимыми в воде, относятся к неопасным отходам. **Код опасности отхода: 20 03 01, неопасный.**

3) Отходы сварки (неопасные отходы)

Огарки сварочных электродов будут образовываться в процессе производства сварочных работ штучными электродами. Сварка металла предусматривается ручной дуговой сваркой штучными электродами марок АНО-4, общим количеством 169,0 кг и сварочной проволоки количеством 10,0 кг. Объем образования остатков и огарков сварочных электродов определяется согласно «Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г. №100-п»:

$$179,0 / 1000 \times 0,015 = 0,00269 \text{ тонн,}$$

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

Накопление отходов предусмотрено в оборудованных местах в металлическом контейнере для сбора отходов на территории проведения строительно-монтажных работ. Вывоз огарков сварочных электродов будет осуществляться на специализированное предприятие. **Код опасности отхода: 12 01 13.**

4) Ткани для вытирания, загрязненные опасными веществами (загрязненная ветошь)

Отход образуется в результате обтирания рук рабочих строителей, производящих монтаж конструкций и представляет собой текстиль, загрязненный нефтепродуктами (ГСМ).

Расчет объемов образования промасленной ветоши произведен в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, (Приказ МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.). Количество образования отхода определяется исходя из объема ветоши и обтирочного материала, приведенных в ресурсных сметах по строительству объекта.

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

$$N = MO + M + W, \text{ т/год,}$$

где, $M = 0,12 \times MO$, $W = 0,15 \times MO$.

Согласно данным заказчика количество ветоши, необходимой в период строительно-монтажных работ составляет 130 метров, вес одного метра ветоши 0,378 кг, следовательно, объем промасленной ветоши составит: