

Содержание

список сокращений	3
1. Нормативно-правовая база	4
2. Производственный экологический контроль	5
2.1. Цели и задачи	5
2.2. Общие сведения о производственной деятельности предприятия	6
2.3. Расположение производственных объектов	9
3. Система производственного экологического контроля	11
4. Операционный мониторинг	12
4.1. Водоснабжение и водоотведение	12
4.2. Радиационный мониторинг	14
5. Мониторинг эмиссий	15
5.1. Атмосферный воздух	15
5.2. Водные ресурсы	17
5.3. Мониторинг эмиссии отходов производства и потребления	18
6. Мониторинг воздействия	19
6.1. Атмосферный воздух	19
6.2. Водные ресурсы (грунтовые воды)	19
6.3. Почвенный покров и растительность	20
6.4. Внутренние проверки	20
6.5. Процедура устранения нарушений	21
6.6. Механизмы обеспечения качества получаемых данных	21
6.7. Протокол действий во внештатных ситуациях	21
6.8. Мероприятия по предотвращению, локализации и ликвидации возможных аварийных ситуаций	22
7. Организация производственного экологического контроля	24
Заключение	25
Литературные источники	26

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ГОСТ	Государственный стандарт
ЗВ	загрязняющие вещества
ИЗА	источник загрязнения атмосферы
ООС	охрана окружающей среды
ОС	окружающая среда
ПАВ	анионные поверхностно-активные вещества
ПДВ	предельно-допустимый выброс
ПДК	предельно-допустимая концентрация
ПДС	предельно-допустимый сброс
ПЭК	Производственный экологический контроль
РК	Республика Казахстан
pH	водородный показатель
РООС	Раздел охраны окружающей среды
СанПиН	санитарные правила и нормы
СЗЗ	санитарно-защитная зона
СПАВ	синтетические поверхностно-активные вещества
ТМ	тяжелые металлы
ТОО	товарищество с ограниченной ответственностью
ХПК	химическое потребление кислорода

1. НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА

Настоящая Программа ПЭК разработана в целях соблюдения требований законодательства Республики Казахстан, а также правил и норм, устанавливаемых подзаконными и иными актами, принятыми в развитие законов РК, в том числе:

1. «Экологический кодекс РК» № 400-VI ЗРК. от 02.01.2021 г. Кодекс регулирует отношения в области охраны, восстановления и сохранения окружающей среды, использования и воспроизводства природных ресурсов при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду, в пределах территории РК.
2. «Водный кодекс РК» от 9 июля 2003 года № 481-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.) дает определение водного фонда, водных объектов и водных ресурсов.
3. «Земельный кодекс РК» от 20.06.2003 года № 442-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.07.2021 г.).
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 250 от 14.07.2021 года «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля».
5. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций»
6. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 23 декабря 2014 года № 159. «Об утверждении Правил ведения мониторинга земель и пользования его данными в Республике Казахстан»
7. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 208 от 22 июня 2021 года «Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля»

2. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

В условиях рыночных преобразований, проводимых в Республике Казахстан, и научно-технического развития, охрана окружающей среды стала одной из важнейших проблем, связанной с охраной здоровья населения страны. Увеличение использования природных ресурсов производственными предприятиями и урбанизация, и, как следствие, ухудшения качества среды обитания человека, вызывают необходимость активизации государственного контроля в области охраны окружающей среды. Действия, направленные на решение данной проблемы регламентированы в Концепции экологической безопасности, Экологическом кодексе и других нормативно-методических документах, утвержденных в РК.

Согласно статьям 182-189 главы 13 Экологического Кодекса РК, Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль на основе программы ПЭК, являющейся частью экологического разрешения, и реализовывать её условия, т.е. осуществлять производственный экологический контроль, элементом которого является производственный мониторинг окружающей среды.

Производственный экологический контроль представляет собой комплекс административно- хозяйственных мероприятий по контролю экологических аспектов производственной деятельности предприятия.

Производственный мониторинг окружающей среды представляет собой комплекс организационно-технических мероприятий по определению фактического загрязнения окружающей среды в результате деятельности предприятия.

Программа ПЭК разработана согласно требованиям Главы 13. ЭК РК от 02.01.2021 № 400-VI ЗРК. г. и ориентирована на организацию наблюдений, сбор данных, проведение анализа, оценку воздействия производства на состояние ОС с целью принятия своевременных мер по предотвращению, сокращению и ликвидации загрязняющего воздействия на объекты природы.

Программа описывает работы по организации и проведению операционного мониторинга (мониторинг производственного процесса), мониторинга эмиссий в ОС, мониторинга воздействия и проведению внутренних проверок на производственной площадке.

2.1. Цели и задачи

Производственный экологический контроль осуществляется в целях получения достоверной информации о воздействии на окружающую среду и своевременного принятия мер по предотвращению, сокращению и ликвидации негативных последствий.

Согласно п.2. ст.182 ЭК целями производственного экологического контроля являются:

- получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- обеспечение соблюдения требований экологического законодательства РК;
- сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье человека и др.;
- повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

- формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- повышение эффективности системы экологического менеджмента.

При проведении комплекса мероприятий, предусмотренных Программой, решаются следующие задачи:

- выявление источников загрязнения и их комплексная характеристика;
- определение степени соблюдения нормативных объемов выбросов ЗВ и соответствие их нормативам НДС;
- характеристика фактического состояния окружающей среды и своевременное выявление изменений состояния природной среды на основе наблюдений;
- выработка рекомендаций по предупреждению и устранению последствий негативных процессов в период проведения работ;
- сопоставление результатов ПЭК с условиями экологического разрешения;
- информационное обеспечение ответственных лиц и государственных органов, контролирующих состояние ОС.

2.2. Общие сведения о производственной деятельности предприятия

Юридический адрес: 150009, Северо-Казахстанская область, город Петропавловск, проезд имени Ярослава Гашека, Д. 1

Реализация намечаемой деятельности планируется на территории Северо-Казахстанской области. Адрес расположения объекта: г. Петропавловск, ул. Мамлютское Шоссе, уч. 28. Кадастровый номер земельного участка: 15-234-13-9037.с целевым назначением: для мусороперерабатывающего завода.

Мусороперерабатывающий завод является начальным этапом технологического процесса обращения с отходами.

На проектируемом мусороперерабатывающем заводе предусмотрен прием и сортировка расчетных объемов твердых коммунальных и крупногабаритных отходов, образующихся в жилых и общественных зданиях и прочих отходов в г. Петропавловск с их дальнейшей переработкой.

Технологическая мощность цеха мусоросортировки - 100 000 т/год.

Режим работы завода:

Количество рабочих дней в году - 365 дней

Рабочий режим - 16 часов в сутки

Количество смен в сутки - 2

Количество человек в смене - 19 человек (11 мужчин/ 8 женщин).

Мусороперерабатывающий завод предназначен для обслуживания нового полигона ТБО, режим работы завода определен на основании функционирования полигона ТБО и составляет 365 дней в году.

Категория земель: земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов).

Участок намечаемой деятельности расположен в пределах территории охотничьего хозяйства «Соколовское».

Согласно информации РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», на территории охотничьего хозяйства «Соколовское» обитают виды животных, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, в том числе: лебедь-кликун, серый журавль, лесная куница, кудрявый пеликан.

В периоды весенне-осенних миграций через данную территорию также проходят такие редкие виды, как гусь пискалька и краснозобая казарка.

На южной границе испрашиваемого земельного участка расположено безымянное болото, представляющее собой гнездопригодный участок для водоплавающей и околоводной дичи.

При выборе площадки и разработке проектных решений данные природные особенности территории учтены.

Реализация намечаемой деятельности предусматривает соблюдение требований природоохранного законодательства Республики Казахстан, а также мер по недопущению негативного воздействия на объекты животного мира и их среду обитания, включая редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды.

Общая площадь земельного участка – 6,0859 га.

Ближайшая селитебная зона - с. Якорь находится на расстоянии 3 км от территории предприятия в северном направлении.

Ближайшие водные объекты: р. Ишим находится на расстоянии более 5 км от территории предприятия в восточном направлении.

Намечаемый объём работ, и эксплуатация предприятия будет осуществляться за пределами особо охраняемых природных территорий, вне их охранных зон, за пределами земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения.

Таблица 2.1.1. Общие сведения о предприятии

Наименование производственного объекта	Месторасположение по коду КАТО (Классификатор административно-территориальных объектов)	Месторасположение, координаты	Индивидуальный идентификационный номер (далее - ИИН)	Вид деятельности по общему классификатору видов экономической деятельности (далее- ОКЭД)	Краткая характеристика производственного процесса	Реквизиты	Категория и проектная мощность предприятия
1	2	3	4	5	6	7	8
Площадка №1							
ТОО «Радуга»	591010000 (код КАТО предприятия)	54°55'30"N 69°00'33"E, 54°55'27"N 69°00'33"E, 54°55'17"N 69°00'07"E, 54°55'12"N 69°00'27"E	940640000716	38.1	Эксплуатация МПЗ	СКО, г.Петропавловск, проезд Я. Гашека, 1, БИН 940640000716, raduga@kdr.kz. тел. +7 775 290 3171	Эксплуатация МПЗ.

Таблица 2.2. Информация по отходам производства и потребления

Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3
Не опасные отходы		
Твёрдо-бытовые отходы (коммунальные)	(20 03 01)	Передача на сортировку
Твердо-бытовые отходы (шлам от сортировки)	(20 03 01)	Захоронение на полигоне
Смет с территории (твёрдое покрытие)	(20 03 03)	Захоронение на полигоне
СИЗ и спец. одежда	(15 02 03)	Передача специализированным организациям по договору
Отходы РТИ и ленты конвейерные	(19 12 04)	Передача специализированным организациям по договору
Металлолом	(19 12 02)	Захоронение на полигоне
Опасные отходы		
Ветошь промасленная	15 02 02*	Передача специализированным организациям по договору
Отходы, не подлежащие дальнейшей переработке	(20 01 21*, 20 01 26*, 20 01 29*, 20 01 33*, 20 01 35*, 20 01 37*)	Передача специализированным организациям по договору

2.3. Расположение производственных объектов

Намечаемая деятельность – строительство и эксплуатация мусороперерабатывающего завода. Адрес расположения объекта: в СКО, г. Петропавловске, ул. Мамлютское шоссе.

При выборе земельного участка проведен анализ свободных земельных участков города Петропавловска и близлежащих районов. При выборе земельного участка учитывались такие факторы как: соблюдение санитарно-защитной зоны, расстояние до селитебной зоны, соблюдение водоохранных зон, расстояние до аэропорта.

Справка об отсутствии сибиреязвенных захоронений представлена в приложении №8.

Мусороперерабатывающий завод строится для обслуживания нового полигона ТБО.

В административном отношении объект расположен слева от автодороги «Петропавловск – Ишим», в 1000 м от автомобильной дороги М- 51 «Челябинск – Новосибирск». Площадка свободна от застройки, ранее в этом месте располагались дачные участки. Доступ к участку работ осуществляется автомобильным транспортом.

Кадастровый номер земельного участка: 15-234-13-9037.

Общая площадь земельного участка составляет 6,0859 га.

Категория земель: земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов).

Участок намечаемой деятельности расположен в пределах территории охотничьего хозяйства «Соколовское».

Согласно информации РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», на территории охотничьего хозяйства «Соколовское» обитают виды животных, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, в том числе: лебедь-кликун, серый журавль, лесная куница, кудрявый пеликан.

В периоды весенне-осенних миграций через данную территорию также проходят такие редкие виды, как гусь пискалька и краснозобая казарка.

На южной границе испрашиваемого земельного участка расположено безымянное болото, представляющее собой гнездопригодный участок для водоплавающей и околоводной дичи.

При выборе площадки и разработке проектных решений данные природные особенности территории учтены.

Реализация намечаемой деятельности предусматривает соблюдение требований природоохранного законодательства Республики Казахстан, а также мер по недопущению негативного воздействия на объекты животного мира и их среду обитания, включая редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды.

Проектируемый объект находится в производственной зоне в 3,00 км от ближайшей жилой застройки – с. Якорь, в 1,25 км от ближайшего садоводческого общества.

Расстояние от ближайшего водоема - реки Ишим составляет более 5000 м.

Территория завода не входит в водоохранные зоны и полосы водных объектов. Необходимости их установления нет.



Рисунок 1. Место расположения объекта

3. СИСТЕМА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Программа производственного экологического контроля (ПЭК) – руководящий документ для проведения производственного экологического контроля и производственного мониторинга окружающей среды, который представляет собой комплекс организационно-технических мероприятий по определению фактического состояния окружающей среды в результате деятельности предприятия.

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, выполняемым для получения объективных данных с установленной периодичностью. В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежущей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства. Содержание операционного мониторинга определяется природопользователями.

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

Мониторинг воздействия включается в программу производственного экологического контроля для отслеживания соблюдения экологического законодательства Республики Казахстан и нормативов качества окружающей среды либо определено в комплексном экологическом разрешении.

Производственный мониторинг, в соответствии с законодательством РК, будет проводиться на производственной площадке, исходя из запланированного на 2026 – 2035 годы объема работ.

При организации мониторинга учитываются: расположение источников воздействия на окружающую среду, режим работы, производительность оборудования и мероприятия по жизнеобеспечению персонала. На основании информации о видах работ и оценке факторов воздействия на окружающую среду, возникающих при выполнении операций, запланированных на 2026 – 2035 годы, перечень компонентов окружающей среды, за которыми предлагается вести мониторинговые наблюдения включает: атмосферный воздух, сточные воды, почвы и растительность.

Методы ведения мониторинга, периодичность наблюдений, расположение точек мониторинга, состав контролируемых параметров определяются особенностями компонентов и описаны при характеристике наблюдений за каждым компонентом.

4. ОПЕРАЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ

Согласно п.3 ст. 186 Экологического Кодекса РК операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности объекта находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства.

4.1. Водоснабжение и водоотведение

Водопотребление.

Источником водоснабжения объекта является городская водопроводная сеть.

В проекте запроектированы следующие системы:

- система хозяйственно-питьевого водопровода (В1);
- система противопожарного водоснабжения (В2);
- система горячего водоснабжения (Т3);
- система бытовой канализации (К1);
- система дренажной напорной канализации (К2н);
- система производственной канализации (К3).

Водопровод В1, В2. Горячее водоснабжение Т3

Проектируемая водопроводная сеть **В1** предусмотрена для подачи воды питьевого качества к потребителям и на заполнение противопожарного водоема.

Проектируемая водопроводная сеть **В2** предусмотрена для обеспечения нужд пожаротушения на проектируемом объекте. Источником водоснабжения является противопожарный водоем. Требуемый напор обеспечивает комплектная насосная станция (Нст.)

Горячее водоснабжение – от локально установленных водонагревателей.

Наружное пожаротушение 30 л/с предусмотрено от пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой водопроводной сети, проложенной по территории объекта проектирования.

Для отвода хозяйственно-бытовых стоков на проектируемом объекте предусмотрено устройство хозяйственно-бытовой сети канализации **К1**.

Канализация К1

Система канализации – бытовая. Бытовая канализация предусмотрена от санитарно-технических приборов. Магистральные сети канализации предусмотрены частично под полом в специальных лотках. Канализация предусмотрена самотечная, безнапорная.

Канализация К2н

Для отвода пролива технологических вод, а также стоков после мойки оборудования и пола, из помещений мусороперерабатывающего завода, предусматривается устройство напорной дренажной канализации. Сбор стоков предусмотрен в дренажные приемки, в которых установлены погружные насосы Unilift AP12.40.04.1 Q=3.16л/сек Н=5.7 м. N=0.7 кВт. Трубопроводы проложены в полу. Далее сточные воды поступают в сеть К1 и в септик.

Для отвода производственных стоков предусмотрено устройство сети производственной канализации КЗ.

Система канализации - производственная. Производственная канализация предусмотрена для отвода аварийных стоков от помещения теплового узла. Сети канализации предусмотрены под полом в специальных лотках. Канализация предусмотрена самотечная, безнапорная. Выпуск канализации КЗ проектируемый.

Накопитель из сборных железобетонных элементов объемом 28 м³ (септик)

Накопительный резервуар групповой, выполнен путем группирования двух резервуаров.

Устройство **ливневой канализации** для объекта для сброса стоков предусматривается в накопительную емкость объемом 100 м³, с последующим применением воды для поливки зеленых насаждений на территории объекта.

Водоотвод с крыши – организованный наружный по водосточным желобам в приемную воронку и далее в водосточную трубу.

Водопотребление и водоотведение

На период эксплуатации вода будет использоваться на хозяйственно-бытовые нужды рабочего персонала, производственные нужды.

Баланс водопотребления и водоотведения

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации							
Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		м ³ /сут.	м ³ /час	л/сек.	при пожаре л/сек.		
Водопровод В1	38	3,60	2,25	0,97			
Водопровод В2	42				2*5,7		
Водопровод ТЗ		1,36	1,08	0,57			
Канализация К1		2,98	2,25	2,57			
Канализация К2		0,62					

Таблица 4.1.

Расход воды на период эксплуатации

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Расход воды
			М ³ /год
1	На хозяйственно-питьевые нужды	М ³	1414
2	На производственные нужды	М ³	500
3	Пожарный водопровод	М ³	500

Таблица 4.2.

Водоотведение на период эксплуатации

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Расход воды
------	--------------	----------	-------------

			м ³ /Год
1	Бытовая канализация	м ³	1414

4.2. Радиационный мониторинг

Согласно требований Закона Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года №219-І О радиационной безопасности населения (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.) проводится на каждую партию ввозимых отходов. С целью исключения попадания радиоактивных отходов на полигон ведется дозиметрический контроль.

Радиационный контроль проводится на определение превышения допустимых норм на КПП оператором, путем проведения замера уровня радиационного фона отходов, с использованием стационарной системы радиационного контроля.

Стационарная система радиационного контроля состоит из стоек с детекторами и блоками электроники и пульта управления. Если уровень радиационного фона ТБО превышает допустимые значения, мусоровоз отправляется на площадку, где будет ожидать сотрудников специальных служб и эвакуации мусоровоза с территории. Заезд автомобилей на весовой комплекс осуществляется, если уровень радиационного фона ТБО не превышает допустимые значения.

5. МОНИТОРИНГ ЭМИССИЙ

5.1. Атмосферный воздух

Основным видом производственного экологического контроля за соблюдением установленных нормативов допустимых выбросов (НДВ) для стационарных источников с организованным выбросом, дающих наибольший вклад в загрязнение атмосферы, является контроль непосредственно на самих источниках. Организация производственного экологического контроля на источниках включает в себя:

- перечень загрязняющих веществ, подлежащих контролю;
- перечень источников, подлежащих контролю;
- частота (период) контроля;
- методы контроля загрязняющих веществ на источниках.

Методы контроля загрязняющих веществ на источниках определяют в зависимости от технической оснащённости организации (аккредитованная лаборатория), выполняющей производственный экологический контроль оператора объекта.

Таблица 5.3. Общие сведения об источниках выбросов

Площадка

№	Наименование показателей	Всего
1	Количество стационарных источников выбросов, всего ед. из них:	2
2	Организованных, из них:	1
	Организованных, оборудованных очистными сооружениями, из них:	-
1)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	-
2)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	-
3)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	-
	Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:	1
4)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	-
5)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	-
6)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	1
3	Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	1

Таблица 5.4. Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальным методом (организованные источники)

Наименование площади	Проектная мощность производства	Источники выброса		местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекту	Периодичность инструментальных замеров
		наименование	номер			
1	2	3	4	5	6	7

Таблица 5.5. Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом

Наименование площади	Проектная мощность производства	Источники выброса		местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекту	Вид потребляемого сырья, название материала
		наименование	номер			
1	2	3	4	5	6	7
1	100 000 тонн отходов в год	Устье ВУ	0001	54°55'30"N 69°00'12"E	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	
		Поверхность выделения	6001	54°55'30"N 69°00'12"E	Взвешенные частицы	Отходы

5.2. Водные ресурсы

Водопотребление и водоотведение

Источником водоснабжения объекта является городская водопроводная сеть.

В проекте запроектированы следующие системы:

- система хозяйственно-питьевого водопровода (В1);
- система противопожарного водоснабжения (В2);
- система горячего водоснабжения (Т3);
- система бытовой канализации (К1);
- система дренажной напорной канализации (К2н);
- система производственной канализации (К3).

Водопровод В1, В2. Горячее водоснабжение Т3

Проектируемая водопроводная сеть **В1** предусмотрена для подачи воды питьевого качества к потребителям и на заполнение противопожарного водоема.

Проектируемая водопроводная сеть **В2** предусмотрена для обеспечения нужд пожаротушения на проектируемом объекте. Источником водоснабжения является противопожарный водоем. Требуемый напор обеспечивает комплектная насосная станция (Нст.)

Горячее водоснабжение – от локально установленных водонагревателей.

Наружное пожаротушение 30 л/с предусмотрено от пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой водопроводной сети, проложенной по территории объекта проектирования.

Для отвода хозяйственно-бытовых стоков на проектируемом объекте предусмотрено устройство хозяйственно-бытовой сети канализации **К1**.

Канализация К1

Система канализации – бытовая. Бытовая канализация предусмотрена от санитарно-технических приборов. Магистральные сети канализации предусмотрены частично под полом в специальных лотках. Канализация предусмотрена самотечная, безнапорная.

Канализация К2н

Для отвода пролива технологических вод, а также стоков после мойки оборудования и пола, из помещений мусороперерабатывающего завода, предусматривается устройство напорной дренажной канализации. Сбор стоков предусмотрен в дренажные приемки, в которых установлены погружные насосы Unilift AP12.40.04.1 Q=3.16л/сек Н=5.7 м. N=0.7 кВт. Трубопроводы проложены в полу. Далее сточные воды поступают в сеть К1 и в септик.

Для отвода производственных стоков предусмотрено устройство сети производственной канализации К3.

Система канализации - производственная. Производственная канализация предусмотрена для отвода аварийных стоков от помещения теплового узла. Сети канализации предусмотрены под полом в специальных лотках. Канализация предусмотрена самотечная, безнапорная. Выпуск канализации К3 проектируемый.

Накопитель из сборных железобетонных элементов объемом 28 м³ (септик)

Накопительный резервуар групповой, выполнен путем группирования двух резервуаров.

Устройство **ливневой канализации** для объекта для сброса стоков предусматривается в накопительную емкость объемом 100 м³, с последующим применением воды для полива зеленых насаждений на территории объекта.

Водоотвод с крыши – организованный наружный по водосточным желобам в приемную воронку и далее в водосточную трубу.

Водопотребление и водоотведение

На период эксплуатации вода будет использоваться на хозяйственно-бытовые нужды рабочего персонала, производственные нужды.

Баланс водопотребления и водоотведения

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации							
Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		м ³ /сут.	м ³ /час	л/сек.	при пожаре л/сек.		
Водопровод В1	38	3,60	2,25	0,97			
Водопровод В2	42				2*5,7		
Водопровод Т3		1,36	1,08	0,57			
Канализация К1		2,98	2,25	2,57			
Канализация К2		0,62					

Таблица 4.1.

Расход воды на период эксплуатации

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Расход воды
			м ³ /год
1	На хозяйственно-питьевые нужды	м ³	1414
2	На производственные нужды	м ³	500
3	Пожарный водопровод	м ³	500

Таблица 4.2.

Водоотведение на период эксплуатации

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Расход воды
			м ³ /год
1	Бытовая канализация	м ³	1414

5.3. Мониторинг эмиссии отходов производства и потребления

Мониторинг эмиссий отходов производства и потребления

На предприятии ведется учет отходов с занесением данных в журнал. По мере накопления отходы передаются по договору. Ведется визуальный осмотр мест хранения.

Таблица 5. 6. Сведения о газовом мониторинге

Наименование полигона	Координаты полигона	Номера контрольных точек	Место размещения точек (географические координаты)	Периодичность наблюдений	Наблюдаемые параметры
1	2	3	4	5	6
-	-	-	-	-	-

6. МОНИТОРИНГ ВОЗДЕЙСТВИЯ

6.1. Атмосферный воздух

Воздействие на атмосферный воздух от источников загрязнения атмосферы, рассмотренных настоящей Программой, можно определить с помощью измерений приземных концентраций основных ЗВ на специально выбранных контрольных точках. Мониторинг качества атмосферного воздуха предусматривает измерение параметров атмосферы для выявления её изменений. Контроль содержания ЗВ в атмосферном воздухе проводится согласно таблице 6.7.

Таблица 6.7. План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха

Площадка

Направление отбора	Контролируемый параметр	Место проведения замеров	Периодичность отбора	Кем осуществляется отбор	Вид контроля*
Граница санитарно-защитной зоны (1000 м) от территории предприятия в направлениях: Север Восток Юг Запад	Пыль неорганическая 70-20%	Граница СЗЗ	1 раза в год	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный метод в соответствии с утвержденными методиками

6.2. Водные ресурсы (грунтовые воды)

Вода используется только на хозяйственно бытовые нужды, в технологическом процессе не используется. Хозяйственно-бытовые стоки отводятся в септик, по мере наполнения вывозится по договору.

Согласно ст. 212 Экологического Кодекса Республики Казахстан водные объекты подлежат охране от антропогенного загрязнения, засорения и истощения.

Источниками загрязнения водных объектов признаются поступления загрязняющих веществ, физических воздействий в водные объекты в результате антропогенных и природных факторов, а также образование загрязняющих веществ в водных объектах в результате, происходящих в них химических, физических и биологических процессов.

Мониторинг уровня загрязнения подземных вод не проводится.

Таблица 6.2.1. Мониторинг уровня загрязнения грунтовых вод

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на килограмм (мг/л)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5

6.3. Почвенный покров и растительность

Мониторинг почв и растительности включает в себя ведение визуальных наблюдений за соблюдением технологического процесса выполнения работ и состоянием почвенно-растительного покрова в пределах земельного отвода и на прилегающей территории.

План-график проведения инструментальных замеров проб почвенного покрова для проведения анализа и предотвращения загрязнения

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на килограмм (мг/кг)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5

6.4. Внутренние проверки

Согласно статье 189 ЭК РК оператор объекта осуществляет регулярные внутренние проверки соблюдения требований экологического законодательства РК и сопоставлению результатов производственного экологического контроля с условиями экологического и иных разрешений.

В ходе внутренних проверок контролируются:

- 1) выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля;
- 2) следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды;
- 3) выполнение условий экологического и иных разрешений;
- 4) правильность ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- 5) иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

План-график внутренних проверок

Внутренний контроль осуществляется согласно плану проверок, разработанному компанией – оператором объекта. Проверки проводятся работниками, в обязанности которых входят функции по вопросам охраны окружающей среды и осуществлению производственного экологического контроля. Периодичность проведения – 1 раз в квартал.

Таблица 6.8. План-график внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства

№	Подразделение предприятия (объект)	Периодичность проведения
1	2	3
1	Производственная площадка	1 раз в месяц

Работник (работники), осуществляющий внутреннюю проверку, обязан:

- рассмотреть отчет о предыдущей внутренней проверке;
- обследовать каждый объект, на котором осуществляются эмиссии в окружающую среду;
- составить письменный отчет руководителю, при необходимости, включающий требования о проведении мер по исправлению выявленных в ходе проверки несоответствий, сроки и порядок их устранения.

6.5. Процедура устранения нарушений

По результатам внутренней проверки проверяющими специалистами составляется отчет. Лицам, ответственным за участки или работы выдаются требования о проведении мер по исправлению выявленных в ходе проверки несоответствий, сроки и порядок их устранения; с указанием нарушения(й) природоохранного законодательства и предписания(й) по устранению нарушения(й). Так же информируется руководство объекта для принятия ими мероприятий улучшения надзора за выполнением.

Специалисты ответственные за проведение внутренних проверок должны регулярно отслеживать выполнение предписаний. Во время последующей проверки повторно проверяется выполнение предписаний непосредственно на объекте.

6.6. Механизмы обеспечения качества получаемых данных

Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

Аккредитованная лаборатория должна использовать специализированное оборудование, находящееся в рабочем состоянии, прошедшее государственную поверку и внесенное в государственный реестр РК.

Полномочия лаборатории в проведении замеров подтверждаются аттестатом аккредитации.

6.7. Протокол действий во внештатных ситуациях

В случае возникновения неконтролируемой ситуации на участках работ компанией будут предприниматься все возможные меры по ее скорейшему прекращению, локализации и ликвидации последствий.

При обнаружении аварийных выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в окружающую среду, т.е. при угрозе возникновения чрезвычайной экологической ситуации техногенного характера служба ООС объекта обязана немедленно об этом информировать

соответствующие технические службы, а также руководство, которое в свою очередь должно информировать государственные органы ООС и другие ведомства в установленном законодательством порядке.

Контроль при возникновении чрезвычайной ситуации должен включать наблюдения за всеми параметрами окружающей среды, которые подвергаются воздействию в результате аварии. После ликвидации аварии проводятся наблюдения за развитием последствий.

При возникновении нештатной ситуации на предприятии необходимо руководствоваться порядком действий, регламентированным планом локализации и ликвидации чрезвычайных ситуаций и технической документацией на основное технологическое оборудование.

План действий разрабатывается с целью определения возможных чрезвычайных ситуаций на предприятии и порядка взаимодействия работников предприятия с подразделениями служб ЧС и пожарной охраны. В плане определяются организация и производство аварийно-восстановительных работ, обязанности должностных лиц, участвующих в ликвидации аварии.

В процессе ликвидации аварии мониторинговые наблюдения должны проводиться с момента начала аварии, и продолжаться до тех пор, пока не будет ликвидирован источник воздействия на окружающую среду, и не будут выполнены все работы по реабилитации природных комплексов. Продолжительность и место проведения мониторинговых исследований будут определяться размерами, характером, обстоятельствами и особенностями аварийной ситуации.

Мониторинговые наблюдения во время аварии будут включать в себя наблюдения за состоянием атмосферного воздуха и компонентов окружающей среды в зоне ее влияния. Отбор проб атмосферного воздуха производится по общепринятым методикам.

После устранения аварии на предприятии должны быть откорректированы мероприятия по предупреждению подобных ситуаций.

6.8. Мероприятия по предотвращению, локализации и ликвидации возможных аварийных ситуаций

На предприятии предусмотрены мероприятия технологического и организационно-технического характера, обеспечивающие исключение аварийных ситуаций, включая системы управления безопасностью работ и защиты окружающей среды.

Все производственные процессы соответствуют требованиям правил технической эксплуатации и действующим нормам технологического проектирования, а также нормам и правилам безопасности.

Для обеспечения безопасных условий работы предусматриваются следующие мероприятия:

Предварительное обучение правилам ТБ вновь поступающих рабочих.

К работе не допускаются лица, не достигшие 18 лет, и не ознакомленные с устройством и правилами эксплуатации оборудования.

При любых поломках и неисправностях оборудования работа запрещается.

Использование электробытовых и нагревательных приборов с неисправностями запрещается.

Во всех случаях при обнаружении признаков нештатной ситуации необходимо сообщить руководителю. Вызвать службы скорой помощи и пожаротушения. Обеспечить

эвакуацию персонала из опасной зоны. Обесточить помещения, перекрыть подачу газа, пара.

В случае возникновения возгорания, работники должны немедленно приступить к ликвидации очагов, имеющимися средствами огнетушения – огнетушители, одеяла, внутренние пожарные краны, песок. Водой запрещается тушить электрооборудование, находящееся под напряжением и горюче смазочные материалы.

7. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Согласно п.1 статьи 184 Экологического Кодекса РК, предприятие имеет право самостоятельно определять организационную структуру службы производственного экологического контроля и ответственность персонала за его проведение.

За организацию производственного контроля и своевременное предоставление отчетной документации ответственность возлагается на руководство предприятия.

Руководство отвечает за:

- организацию проведения работ по мониторингу,
- сбор данных о состоянии компонентов окружающей среды,
- проведение аналитических работ.
- проведение внутренних проверок согласно ПЭК по соблюдению экологического законодательства;
- рассмотрение Программы и Отчетов по результатам ПЭК;
- обеспечение лабораторными услугами для проведения мониторинга.

Представитель руководства контролирует обеспечение лабораторных услуг для проведения производственного экологического контроля (атмосферного воздуха, сточных вод, радиационной обстановки); проверяет Отчеты по результатам ПЭК; контролирует предоставление результатов ПЭК.

Ответственный за охрану окружающей среды:

- организует мониторинговые работы на объектах Компании согласно утвержденным программам ПЭК;
- несет ответственность за полноту и своевременность выполнения программ ПЭК и предоставление отчетности в уполномоченный орган в области ООС;
- осуществляет хранение аналитических результатов, подготовку ежеквартальных/годовых отчетов по производственному экологическому мониторингу;
- собирает результаты мониторинга ПЭК, анализирует, организует необходимые дополнительные замеры и обеспечивает выполнение необходимых работ по выявлению возможных причин превышений, установленных нормативов качества окружающей среды в случае их обнаружения;
- предоставляет результаты ПЭК;
- обеспечивает своевременное уведомление Руководства о фактах превышения установленных нормативов и о возможных последствиях обнаруженных превышений;
- с момента обнаружения превышения установленных нормативов заносит данные в электронный журнал и в течение 3 рабочих дней уведомляет уполномоченный орган о факте превышения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Программа производственного экологического контроля, включающая в себя организацию систематических измерений качественных и количественных показателей состояния компонентов окружающей среды в зоне разработана в соответствии с требованиями природоохранного законодательства РК.

Экологический мониторинг в разработанной ПЭК включает в себя:

- установление компонентов среды, наиболее подверженных воздействию на рассматриваемом временном отрезке;
- выбор контролируемых показателей и периодичности наблюдений;
- порядок функционирования системы производственного мониторинга.

Программой предложена организация наблюдений за состоянием атмосферного воздуха.

Выбор контролируемых показателей покомпонентных наблюдений произведен на основе нормативных требований и рекомендаций специальных экологических проектов (РООС и др.).

К числу приоритетных веществ, загрязняющих атмосферный воздух, относятся диоксиды азота и серы, оксиды азота и углерода.

Периодичность наблюдений определялась состоянием и подвижностью компонентов окружающей среды.

Оценка изменений экологического состояния будет проводиться путем сравнения периодически обновляемых контролируемых параметров с нормативными, базовыми (исходными) или фоновыми показателями экологического состояния компонентов окружающей среды.

Разработанная Программа ПЭК на основе анализа полученных данных позволит выполнить оценку состояния компонентов окружающей среды, оценку эффективности предусмотренных природоохранных мероприятий и обеспечит основу для их дальнейшего совершенствования, обеспечит экологическую безопасность предприятия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК» № 400-VI ЗРК. от 02.01.2021
2. Водный кодекс РК от 9 апреля 2025 года № 178-VIII ЗРК
3. Земельный кодекс РК от 20.06.2003 года № 442- II
4. Научно-методические указания по мониторингу земель Республики Казахстан. Госкомзем Республики Казахстан, Алматы, 1993
5. Научно прикладной климатический справочник Казахстана, Алматы, 1986
6. Правила по экологическому мониторингу. Методические рекомендации по проведению комплексных обследований и оценке загрязнения природной среды в районах, подверженных интенсивному антропогенному воздействию. ПР РК 52.5.06-03 Изд-во «Канагат» Астана, 2003
7. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 250 от 14.07.2021 года «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля».
8. Гигиенический норматив к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утв. Приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;
9. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 23 декабря 2014 года № 159. «Об утверждении Правил ведения мониторинга земель и пользования его данными в Республике Казахстан»
10. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 208 от 22 июня 2021 года «Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля»
11. Природно-сельскохозяйственное районирование земельного фонда РК. Комитет по управлению земельными ресурсами РК, Алматы, 1998
12. Фаизов К.Ш. Почвы пустынной зоны Казахстана. Алма-Ата, 1983