

Утверждаю
Заместитель Председателя –
член Правления
ТОО «City Transportation Systems»


Шыныбеков А.



Программа производственного экологического контроля /ПЭК/ ТОО «City Transportation Systems» на 2025г.



Разработчик:
Директор ТОО «Squadro Group»
Рыстафин Т.Д.

2025 г

АННОТАЦИЯ

В соответствии с Экологическим Кодексом РК ст. 182: 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 Республики Казахстан;
- 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.

Настоящая Программа ПЭК разработана на основании правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и представления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля (далее - Правила) Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250.

Основные понятия и определения, используемые в Правилах:

- 1) оператор объекта - физическое или юридическое лицо, в собственности или ином законном пользовании которого находится объект, оказывающий негативное воздействие на окружающую среду;
- 2) программа производственного экологического контроля – 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.

Исполнитель:

ТОО «Squadro Group» 010000, Республика Казахстан,

тел. +7 702 111 55 65

эл.почта: 110140015638@mail.ru БИН 110140015638

ТОО «Squadro Group» имеет государственную лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 02144Р от 12.11.2019г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля). Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Копия лицензии прилагается в Приложении 1

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ.....	3
ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ	4
1 РАЗДЕЛ. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	5
2 РАЗДЕЛ. ИНФОРМАЦИЯ ПО ОТХОДАМ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	8
3 РАЗДЕЛ. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ВЫБРОСОВ	20
4 РАЗДЕЛ. СВЕДЕНИЯ ПО СБРОСУ СТОЧНЫХ ВОД	25
5 РАЗДЕЛ. МОНИТОРИНГ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВ.....	26
6 РАЗДЕЛ. ПЛАН-ГРАФИК ВНУТРЕННИХ ПРОВЕРОК И ПРОЦЕДУР УСТРАНЕНИЯ НАРУШЕНИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА.....	27
7 РАЗДЕЛ. МОНИТОРИНГ БИОРАЗНООБРАЗИЯ	28
ЛИТЕРАТУРА.....	29

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Настоящая программа определяет основные направления и общую методологию проведения мониторинговых работ, с учетом производственной деятельности Компании ТОО «City Transportation Systems».

Основной задачей производственного экологического контроля (ПЭК) является получение информации для принятия решений в отношении экологической политики МОК, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду.

Данный документ разработан на основании следующих материалов:

- Задания на проектирование, выданного заказчиком ТОО «City Transportation Systems»;
- Экологический кодекс РК» от 2 января 2021года №400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан»;

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250 «Об утверждении правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и представления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля»;

1 РАЗДЕЛ. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Основная деятельность предприятия ТОО «City Transportation Systems» -

Проект «Новая транспортная система города Астаны» (LRT) включает строительство эстакады, соединяющей аэропорт с новым железнодорожным вокзалом, 18 станций и ДЕПО. В проекте разработано строительство искусственного пруда на территории ДЕПО, для сбора сточных и грунтовых вод. Для мастерских ДЕПО, зданий и сооружений предусмотрено устройство насыпи высотой 1 м., для предотвращения воздействия грунтовых вод на ямы и смотровые колодцы (и их отводы), последствий паводков и усиление, и ослабление морозов балансируется тонким защитным покрытием, которое представляет собой насыпь. На этапе проектирования ДЕПО в рабочей документации не была предусмотрена система ливневой канализации, что подтверждено исх. письмом 15-14/2130 от 27.11.2024 г. от ГКП «Elorda Eco System».

Технические решения

В процессе строительства здания «Центр управления» на территории ДЕПО выявлен высокий уровень грунтовых вод, находящихся на глубине 0,5–1 м от поверхности. Для решения данной проблемы разработан временный проект «Отвод поверхностных и грунтовых вод. Строительство системы водоотвода», расположенной по адресу: г. Астана, Объездная дорога Р-10, территория депо LRT, район аэропорта.

Водоотвод предназначен для откачки грунтовых вод на период строительства, для осушения котлована под цокольного этаж здания «Центр управления». Для откачки грунтовых вод в здании «Центр управления», используются 76 водяных насосов мощностью 5,5 кВт и 38 водяных насосов мощностью 7,5 кВт. Водоотвод представляет из себя накопитель-резервуар «отстойник», расположенный на территории ДЕПО, далее соединенный 2мя ПВХ трубами диаметром 315 мм и проложенный ГНБ проколом через Объездную дорогу Р-10, на 51 км +970 м, в двух прямках установлено насосное оборудование. Прямок № 1 установлены два водяных насоса мощностью по 25 кВт, а в прямку № 2 – водяной насос мощностью 55 кВт, далее 2 трубы диаметром 315 мм и длиной 600 м проложены сквозь Зеленый пояс, и подведены к траншеи 0,5 x 0,5 м ведущей к полям фильтрации S= 200 000 кв.м на территории Есильского района 51.045069, 71.457644.

Система водоотвода рассчитана на временный период эксплуатации в 120 дней и будет использоваться с апреля по июль 2025 года. Ожидается откачка грунтовых вод объемом 2000 м³ в сутки.

Электроснабжение. Общая потребляемая мощность составляет 971 кВт, необходимая мощность трансформатора составляет около 1000 кВт. Требуется один трансформатор мощностью 650 кВт и один 400 кВт.

Расстояние от промплощадки до селитебной зоны (в метрах) представлено в таблице 1.2.

Румбы направлений расстояние до жилого массива, м	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
от границ участка	5,7км	4,4км	6,7км	Более 50км	Более 50км	8,5км	2,9км	2,6км

Ситуационная карта-схема района размещения объекта предприятия



Рис 1

Программа производственного экологического контроля объектов I и II категории

Таблица 1. Общие сведения о предприятии

Наименование производственного объекта	Месторасположение по коду КАТО (Классификатор административно-территориальных объектов)	Месторасположение, координаты	Бизнес идентификационный номер (далее - БИН)	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
"Отвода поверхностных и грунтовых вод. Строительство системы водоотвода" расположенного по адресу" г.Астана, Объездная дорога Р-10, сооруж. ДЕПО LRT, район Аэропорт"		С.Ш. 51.1215371" В.Д. 71.4098594"	БИН: 110540005586, тел. 8 (7172) 577-177 (вн.36), эл.почта: office@cts.gov.kz			Юридический адрес: РК, Мангистауская область, г.Актау, мкр.Толкын-2, д. 53 БИН 111140013555 ИИК KZ808562203105044103 АО «Банк ЦентрКредит»БИК КСJBKZKX	II категория

2 РАЗДЕЛ. ИНФОРМАЦИЯ ПО ОТХОДАМ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан, законодательных и нормативно правовых актов, принятых в республике, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

Одной из наиболее острых экологических проблем в настоящее время является загрязнение окружающей среды отходами производства. Сконцентрированные на несанкционированных свалках - отходы являются источником загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и растительности. Все отходы подразделяются на бытовые и промышленные (производственные).

Смешанные коммунальные отходы – образуются при обеспечении жизнедеятельности обслуживающего персонала и включают в себя отходы столовой, бытового мусора, канцелярский и упаковочный мусор, ветошь и т.д. ТБО могут находиться как в твёрдом, так и в жидком, реже в газообразном состояниях. ТБО – это совокупность твердых веществ (пластмасса, бумага, стекло, кожа и др.) и пищевых отходов, образующихся в бытовых условиях. Жидкие бытовые отходы представлены в основном сточными водами хозяйственно-бытового назначения. Газообразные - выбросами различных газов. Основными показателями, характеризующими воздействие образуемых и размещаемых отходов на окружающую среду, являются их состав и количество, определяющие, в свою очередь, уровень опасности отходов.

Коды отходов присваиваются согласно утвержденному классификатору отходов от 6.08. 2021 года за № 314.

На период строительства, образуются следующие отходы: смешанные коммунальные отходы.

Период строительства

Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)

Количество отходов (т/год), определяется по формуле:

$$Q = P * M * q$$

где:

M – количество работающих на предприятии человек;

P – удельная санитарная норма образования отходов = 0,3 м3/год на одного человека;

q – средняя плотность отхода = 0,25 т/м3.

Расчетное количество образования бытовых отходов

Количество работающих человек	Плотность ТБО, т/м3	Норма образования отходов на одного человека, м3/год	Кол-во бытовых отходов, т
15(период строительства)	0,25	0,3	1,125 тонн за период строительства (4 мес.)

Смешанные коммунальные отходы будут храниться в металлических емкостях и по мере накопления, передаваться специализированной организации. Сроки хранения в контейнерах при температуре 0оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток. В соответствии со ст.351 Экологического кодекса РК запрещается принимать для захоронения на полигонах следующие отходы: 10) отходы пластмасс, пластика и полиэтилена, полиэтиленерефталатную упаковку; 11) макулатуру, картон и отходы бумаги; 20) пищевые отходы и др. Таким образом, запрещается смешивание коммунальных отходов. Необходимо предусмотреть отдельный сбор и сортировку коммунальных отходов для передачи специализированным организациям и утилизации отходов в соответствии с законодательством.

Образующие отходы на предприятии храниться менее 6 месяцев.

Количество неопасных отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01) (ТБО)	1,125	1,125

Рассмотрев площадку строительства с точки зрения воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления, можно сделать вывод, что образующиеся отходы не относятся к чрезвычайно опасным и опасным. Все отходы, по мере их накопления передаются по договору специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации.

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.

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.

В соответствии пункта 5 статьи 338 Экологического Кодекса, отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов 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.

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

К отходам не относятся:

- 1) вещества, выбрасываемые в атмосферу в составе отходящих газов (пыле-газо-воздушной смеси);
- 2) сточные воды;
- 3) загрязненные земли в их естественном залегании, включая не снятый загрязненный почвенный слой;
- 4) объекты недвижимости, прочно связанные с землей;
- 5) снятые незагрязненные почвы;
- 6) общераспространенные твердые полезные ископаемые, которые были извлечены из мест их естественного залегания при проведении земляных работ в процессе строительной деятельности и которые в соответствии с проектным документом используются или будут использованы в своем естественном состоянии для целей строительства на территории той же строительной площадки, где они были отделены;

ТОО «City Transportation Systems»

7) огнестрельное оружие, боеприпасы и взрывчатые вещества, подлежащие утилизации в соответствии с законодательством Республики Казахстан в сфере государственного контроля за оборотом отдельных видов оружия.

Сбор и сортировка

До передачи отходов специализированной организации на проектируемом объекте производится сортировка и временное складирование отходов на специально отведенных и обустроенных площадках.

Сортировка и временное складирование отходов контролируются ответственными лицами производственного объекта и производятся по следующим критериям:

- 1) по видам и/или фракциям, компонентам;
- 2) по консистенции (твердые, жидкие).

Твердые отходы собираются в промаркированные контейнеры, а жидкие - в промаркированные герметичные емкости, оборудованные металлическими поддонами, либо иметь бетонированную основу с обвалованием;

- 3) по возможности повторного использования в процессе производства.

Запрещается смешивать опасные отходы с неопасными отходами, а также различные виды опасных отходов между собой в процессе их производства, транспортировки и накопления, кроме случаев применения неопасных отходов для подсыпки, уплотнения при захоронении отходов.

Транспортирование

Транспортирование отходов осуществляется под строгим контролем с регистрацией движения всех отходов до конечной точки их восстановления или удаления. Все отходы, подлежащие утилизации, взвешиваются и регистрируются в журнале учёта отходов на участках, где они образуются.

Транспортировка опасных отходов должна быть сведена к минимуму.

Транспортировка отходов на объекте осуществляется с помощью специализированных транспортных средств лицензированного предприятия, занимающегося вывозом отходов согласно заключенного договора.

В случае возникновения или угрозы аварий, связанных с обращением с отходами, которые наносят или могут нанести ущерб окружающей среде, здоровью или имуществу физических либо имуществу юридических лиц, немедленно информировать об этом уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и государственный орган в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и местные исполнительные органы.

Восстановление отходов

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относится подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, по средством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки.

Целью вторичной переработки сырья является сохранение природных ресурсов посредством повторного применения или использования возвращаемых в оборот материалов отхода и сокращения (минимизация) объемов отходов, которые требуют вывоза и удаления.

Чтобы сократить объем образующихся отходов и создать соответствующую систему их утилизации, на объекте введен отдельный сбор отходов для вторичной переработки:

ТОО «City Transportation Systems»
металл, аккумуляторы, отработанные масла, фильтра, ветошь и т.д.
Так, металлолом, в частности обрезки труб, списанная техника, емкости различного объема и т.д., используются объектами на собственные внутрихозяйственные нужды.
Остальной объем металла вывозится в соответствии с договором со специализированной организацией.

Древесные отходы преимущественно используются на местные нужды – опилки применяют в качестве упаковочного материала при транспортировке оборудования или используется для улучшения почвенного слоя, крупные фракции отходов идут в качестве строительного материала для решения местных проблем.

Удаление

Для обеспечения ответственного обращения с отходами, заключаются договора со специализированными предприятиями для передачи отходов на удаление.

Правильная организация накопления, удаления и переработки отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации восстановление создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации. Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления. Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов на объекте обосновываются в данной программе управления отходами при получении экологического разрешения и устанавливаются в соответствующем экологическом разрешении. 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).

Так как на строительной площадке нет полигонов захоронения, то в обосновании лимитов захоронения отходов нет необходимости.

Лимиты накопления отходов пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Причинами пересмотра ранее установленных лимитов накопления отходов до истечения срока их действия по инициативе оператора являются:

- 1) изменение применяемых технологий, требующих изменения экологических условий, указанных в действующем экологическом разрешении;
- 2) переоформление экологического разрешения в соответствии со статьей 108 Экологического Кодекса РК.

3 РАЗДЕЛ. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ВЫБРОСОВ

Период строительства:

Строительство какого-либо объекта включает в себя комплекс архитектурно-строительных работ и выполнение некоторых из них сопровождается выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве, являются следующие архитектурно-строительные работы:

Земляные работы (ист. № 6001): разработка грунта – 225т; обратная засыпка – 225т. При выполнении земляных работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Пересыпка инертных материалов (ист. № 6002). Сыпучие строительные материалы, такие как песок (20 т); щебень фракции 5-10 мм (10 т); щебень фракции 10-20 и 20-40 мм (10 т); на строительную площадку будут доставляться автомобильным транспортом по мере необходимости. При разгрузке и пересыпке строительных материалов в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Вспомогательное оборудование (ист. 6003). Для работы строительных агрегатов используется следующее вспомогательное оборудование (средства и установки, оснащенные двигателями внутреннего сгорания): компрессоры и компрессорные установки с ДВС; электростанции до 4 кВт. При работе данного оборудования в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: азота (IV) диоксид; азота (II) оксид; углерод; сера диоксид; углерод оксид; бенз/а/пирен; алканы C12-C19.

Автотранспортные работы, работа ДВС строительной техники и автотранспорта (ист. № 6004).

При строительстве используется следующая автотехника: бульдозеры, погрузчик фронтальный, экскаваторы, трубоукладчик, бортовая машина. Работа дорожно-строительной техники и автотранспорта сопровождается выделением следующих газов от работы двигателей внутреннего сгорания: азота (IV) диоксид; азот (II) оксид; углерод; сера диоксид; углерод оксид; бензин (нефтяной малосернистый) /в пересчете на углерод/; керосин. При работе передвижных источников не нормируется, учитывается только максимальный выброс (г/сек) при расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере. Данные источники выбросов временные, действующие только в период строительства.

Выбросы от автотранспорта и строительной технике не нормируются в учет для расчета рассеивания взяты только г/сек.

Характеристика газоулавливающего оборудования

Пылегазоулавливающее оборудование на предприятии отсутствует.

Сведения о залповых и аварийных выбросах

Технологией производства залповые выбросы не предусматриваются. Процессы производства на территории предприятия, не создают условий, влекущих за собой аварийные выбросы.

Таблица 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
Не предусмотрено					

Таблица 8. План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6
1	Алканы C12-19	1/квартал		Аккредитованная лаборатория	4079
2	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1/квартал		Аккредитованная лаборатория	4104
3	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1/квартал		Аккредитованная лаборатория	4104

4 РАЗДЕЛ. СВЕДЕНИЯ ПО СБРОСУ СТОЧНЫХ ВОД

Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды.

Водоснабжение площадки осуществляется от существующего водопровода. Канализация предусмотрена в существующие городские сети.

Расчет водоснабжения строительной площадки включает: хозяйственно бытовые нужды и расход воды на пожаротушение.

Основными потребителями питьевой воды на стройплощадке являются работники.

На ввод в эксплуатацию данного объекта водоснабжение и канализация – не предусматривается.

Период строительства

Временное водоснабжение строительной площадки осуществляется от существующих водопроводных сетей.

Предварительный расчет расхода воды, используемый на питьевые нужды, выполнен в соответствии с нормами СП РК 4.01-101-2012.

Расчетное число работающих на строительстве 15 человек, строительные работы ведутся в одну смену. Продолжительность строительных работ 4 месяца.

Норма водопотребления на 1 работника в сутки составит: $25:24 \cdot 12 = 12$ л/сут.

Суточное водопотребление составит: $12 \cdot 15 \cdot 10^{-3} = 0,18$ м³/сут.

Общий объем водопотребления за период строительства составит: $0,18 \cdot 120 = 21,6$ м³.

Общий объем питьевой воды за период строительства составит: 21,6 м³.

Норма водоотведения равно норме водопотребления и составляет 21,6 м³. за период строительства.

Сточные воды с душевых, умывальных, пункта питания будут сбрасываться во временный септик.

Туалеты на территории строительного объекта предусмотрены временного применения, типа «биотуалет» с ежедневным вывозом отходов.

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблице 2.1.

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

Производство	Водопотребление, м3/период						Водоотведение, м3/период			
	Всего м3/период	На производственные нужды			На хозяйственные бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего м3/период	Объёмы сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно бытовые сточные воды
		Свежая вода	Оборотная вода	Повторно используемая вода						
	Всего	В т. ч. питьевого качества								
Хоз-бытовые нужды	21,6	21,6	-	-	-	21,6	-	-	-	21,6
Итого:	21,6	21,6	-	-	-	21,6	-	-	-	21,6

Таблица 7. Сведения по сбросу сточных вод

Наименование источников воздействия (контрольные точки)	Координаты места сброса сточных вод	Наименование загрязняющих веществ	Периодичность замеров	Методика выполнения измерения
1	2	3	4	5
Не предусмотрено Сбросы отсутствуют				

Таблица 9. График мониторинга воздействия на водном объекте

№	Контрольный створ	Наименование контролируемых показателей	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на кубический дециметр (мг/дм ³)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5	6
Не предусмотрен Отсутствуют сбросы и воздействие на водный объект					

5 РАЗДЕЛ. МОНИТОРИНГ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВ

Таблица 10. Мониторинг уровня загрязнения почвы

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на килограмм (мг/кг)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5
1,2,3	Нефтяные углеводороды	100,0*	1 раз в полгода	ИК-спектрометрия или хроматография
1,2,3	Медь (подвижная форма)	3,0	1 раз в полгода	спектрофотометрия
1,2,3	Цинк (подвижные формы)	23,0	1 раз в полгода	спектрофотометрия

* Ввиду отсутствия установленных нормативов по содержанию нефтепродуктов для почв Казахстана, принята величина ПДК нефти по влиянию на санитарный режим почв и установленная в 100 мг/кг для месторождений «Каламкас» (Нормативы предельно допустимых концентраций..., 2004).

**1 РАЗДЕЛ. ПЛАН-ГРАФИК ВНУТРЕННИХ ПРОВЕРОК И ПРОЦЕДУР
УСТРАНЕНИЯ НАРУШЕНИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА**

Таблица 11. План-график внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства

№	Подразделение предприятия	Периодичность проведения
1	2	3

Мониторинг биоразнообразия проводится с целью предотвращения риска уничтожения растительного и животного мира.

Мониторинг воздействия на животный мир

Мониторинг фауны включает проведение следующих исследований:

- определение видового и количественного состава животных и птиц района;
- выявление миграционных путей птиц, мест скоплений, гнездовых;
- оценка состояния популяций животных и птиц.

Основной методикой сбора материалов при проведении наблюдений и учётов численности позвоночных видов животных служат стандартные маршрутные пешие учёты земноводных, пресмыкающихся, птиц и отчасти млекопитающих.

Организация мониторинга за состоянием животного мира сводится к:

- визуальному наблюдению за птицами в весенний и осенний период их перелетов с целью предотвращения попадания отдельных особей в старые «нефтяные ловушки» на месторождении. Периодичность этих наблюдений на первые 2-3 года рекомендуется не реже двух раз в год.

- организации визуальных наблюдений за появлением на территории предприятия млекопитающих животных. Цель таких наблюдений - определение необходимости разработки специальных мероприятий по отпугиванию животных, недопущению их попадания в особо опасные зоны - старые разливы нефти, поля фильтрации и т.д.

- визуальному наблюдению за популяцией пресмыкающихся (Reptilia);
- учету количества грызунов (Rodentia) и хищников (Mustelidae) в полосе 30 метров.

Рекомендуется проводить исследования нор, троп, биологических остатков, следов представителей животного мира, а также маршруты их миграционных перемещений.

При обследовании должны определяться следующие категории объектов фауны: часто встречающиеся виды, доминирующие виды, виды эндемики и редкие виды, внесенные в Красную Книгу Казахстана, потенциально угрожаемые и уязвимые виды, мигрирующие, оседлые и гнездящиеся виды птиц. Также должны учитываться и отмечаться гнезда пернатых, определяться характер распределения объектов фауны по обследуемой территории объектов. В процессе обследования животного мира будут оцениваться условия обитания, возможность размножения, кормовая база, наличие и характер убежищ млекопитающих (Mammalia), пернатых (Aves) пресмыкающихся (Reptilia) и земноводных (Amphibia).

Для ведения визуальных наблюдений в процессе производственного мониторинга за растительным и животным миром необходимо применение следующего оборудования: бинокля, цифрового фотоаппарата.

Наблюдения за животными и птицами лучше проводить в конце весны - начале лета, в период размножения и гнездования.

Для ведения наблюдений должны привлекаться специалисты-орнитологи, имеющие опыт подобных исследований.

Мониторинг воздействия на растительный мир

Места закладки фаунистических контрольных и мониторинговых площадок будут закладываться при непосредственном обследовании территории предприятия, на которых проводится мониторинг. Данные наблюдений на площадках послужат материалом для сравнительного анализа.

На участках фаунистических наблюдений фиксируются характер растительности и рельефа местности, погодные условия, время наблюдений. При проведении фаунистических исследований обязательной является фотосъемка мест обитания и, при возможности, представителей животного мира.

По результатам фаунистического обследования будут определяться факторы, угрожающие

нормальной жизнедеятельности представителей фаунистического комплекса, а также характер и степень антропогенного воздействия. Особенное внимание должно и будет уделяться определению видового состава и численности редких и исчезающих представителей фауны внесенных в Красную Книгу Казахстана и МСОП.

Периодичность наблюдений. Наблюдения за представителями животного мира рекомендуется проводить дважды в год в весеннее-летний и осенний периоды, что связано главным образом с периодом миграции птиц - основных представителей животного мира в регионе.

При проведении наблюдений на СЭП особое внимание уделяется следующим видам животных: редким, исчезающим и особо охраняемым видами, внесенным в Красную книгу Казахстана; индикаторным в отношении антропогенного воздействия видам.

При проведении исследований фаунистических исследований выделяются наиболее чувствительные для животных участки территории предприятия, в отношении которых впоследствии будут рекомендованы особые мероприятия по снижению антропогенной нагрузки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Экологическому кодексу РК Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250 «Правила разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

