

Заказчик: ТОО «Прима Кус»
Разработчик проекта ПЭК: ИП «Пасечная И. Ю.» ГСЛ 02345Р от 11.09.2014г.



**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ
для
ТОО «Прима Кус»
«Очистные сооружения
птицекомплекса замкнутого цикла по
производству и переработке мяса
бройлера, производительностью не
менее 1000 м³/сут»**

Разработчик проекта:
Индивидуальный предприниматель:

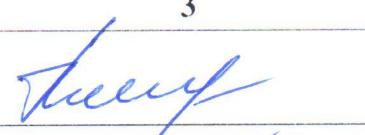
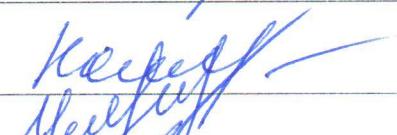


Пасечная И. Ю.

(подпись)

Тараз 2026 г.

Список исполнителей

№ пп	Должность	Ф.И.О.	Подпись
0	1	2	3
1	Руководитель проекта	Пасечная И.Ю.	
2	Инженер-эколог	Пасечная К.Ю.	
3	Инженер-эколог	Умбеталиева П.А.	
4	Инженер-эколог	Пак А.М.	

ИП «Пасечная И.Ю.»

ГСЛ 02345Р от 11.09.2014г.

Выполнение работ и оказание услуг
в области охраны окружающей среды

Руководитель: Пасечная Инна Юрьевна

Факт./юр.адрес: г. Тараз мкр.Каратай (2) д.12, кв.31

e-mail: kazekoprojekt@mail.ru

Тел.8(701)7392827

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	2
Введение	3
1. Общие сведения о предприятии	4
1.1 Характеристика принятых технологических решений.....	7
1.2 Организация управления и численность работников.....	13
2.Порядок проведения производственного контроля	13
3. Обязательный перечень количественных и качественных показателей эмиссий загрязняющих веществ и иных параметров (отходы производства и потребления), отслеживаемых в процессе производственного мониторинга	16
3.1 Операционный мониторинг	17
3.2 Мониторинг отходов производства и потребления	18
3.3 Мониторинг эмиссий НДВ	22
3.3.1 Периодичность и продолжительность производственного мониторинга, частоту осуществления измерений;.....	22
3.4 Газовый мониторинг	26
3.5 Мониторинг эмиссий НДС	26
3.6. Мониторинг воздействия на водные объекты.....	31
3.6.1 Мониторинг поверхностных вод	31
3.6.2 Мониторинг подземных вод	31
3.7. Мониторинг уровня загрязнения почвы.....	31
4. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ	32
4.1 Внутренние проверки и процедура устранения нарушения экологического законодательства РК. Внутренние инструменты реагирования на их несоблюдение	33
4.2 Организационная и функциональная структура внутренней ответственности работников за проведение производственного экологического контроля	34
4.3 Протокол действий внештатных ситуациях.....	35
4.4 Методы и частота ведения учета, анализа и обобщения данных	35
4.5 Организационная структура отчетности.	36
5. МЕХАНИЗМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ	37
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	38

Введение

Программа производственного экологического контроля составлена 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) разработаны в соответствии с пунктом 3 статьи 185 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс) и в соответствии с подпунктом 2) пункта 3 статьи 16 Закона Республики Казахстан "О государственной статистике" и определяет порядок разработки программы производственного экологического контроля I и II категорий, ведения учета, формирования и представления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля.

Настоящая Программа о производственном контроле в области охраны окружающей среды распространяется на все структурные подразделения организации.

Объектом экологического производственного контроля является комплекс очистных сооружений ТОО «Прима Кус» производительностью не менее 1000 м³/сут (1 тыс.м³/сут).

Настоящая Программа производственного контроля разработана в рамках «Экологического Кодекса Республики Казахстан».

В соответствии Экологическим Кодексом РК Программа содержит следующую информацию:

1. Перечень количественных и качественных показателей эмиссий загрязняющих веществ и иных параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга;
2. Периодичность и продолжительность производственного мониторинга, частоту осуществления измерений;
3. Сведения об используемых инструментальных и расчетных методах проведения производственного мониторинга;
4. Необходимое количество точек отбора проб для параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга (по компонентам: атмосферный воздух, воды, почвы), и указание мест проведения измерений;
5. Методы и частоту ведения учета, анализа и сообщения данных;
6. План-график внутренних проверок и процедуру устранения нарушений экологического законодательства Республики Казахстан, включая внутренние инструменты реагирования на их несоблюдение;
7. Механизмы обеспечения качества инструментальных измерений;
8. Протокол действий в нештатных ситуациях;
9. Организационную и функциональную структуру внутренней ответственности работников за проведение производственного экологического контроля;
10. Иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

Результатом проведения производственного контроля будет являться «Отчет по результатам производственного контроля», включающий в себя итоги производственного мониторинга.

1. Общие сведения о предприятии

В административном отношении объект расположен Республика Казахстан, Алматинская обл., Уйгурский район, Қырғызсайский сельский округ, с.Рахат, учетный квартал 084, зд. 113.

Очистные сооружения птицекомплекса замкнутого цикла по производству и переработке мяса бройлера расположены непосредственно в границах основной производственной площадки ТОО «Прима Кус».

Кадастровый номер участка: 03-052-084-113. Площадь территории Птицекомплекса составляет 537,0 гектар, в том числе площадь площадки биологической очистки стоков составляет 1,54 гектара.

Координаты угловых точек:

1. 43°43'23.53"СШ; 79°29'27.64 ВД;
2. 43°43'53.58"СШ; 79°29'39.83 ВД;
3. 43°43'32.24"СШ; 79°31' 09.74 ВД;
4. 43°42'56.03"СШ; 79°31'00.64 ВД.

Ближайшая жилая застройка расположено в северо-западном направлении с.Рахат на расстоянии 1.5км, в том же направлении расположено с.Таскарасу на расстоянии 4.3км, в южном направлении на расстоянии 6.2км с.Шырын.

На данном проектируемом объекте ближайшие водные объекты, р.Чарын, расположена в восточном направлении на расстоянии 5.7км.

В юго-западном направлении на расстоянии 7км от границ территории производственной площадки ТОО «Прима Кус» расположена ООПТ Чарынский Государственный Национальный природный парк.

Ситуационный план расположения очистных сооружений птицекомплекса замкнутого цикла по производству и переработке мяса бройлера ТОО «Прима Кус» приведен на рисунке 1.

ТОО «Прима Кус» является одним из ведущих производителей продукции из мяса птицы в Казахстане. Так же более 53% продукции экспортируется в Россию, Узбекистан, Кыргызстан.

Производственный комплекс ТОО «Прима Кус» включает в себя:

- Инкубатор.

- Площадки откорма бройлеров напольного содержания (4 площадки выращивания птицы, каждая площадка включает в себя 12 птичников). Общее количество птичников – 48 штук. Технологическая оборачиваемость каждого птичника – 7 раз в год. Общее количество откармливаемых бройлеров на каждой площадке 4.032 млн голов в год.

- Завод по убою, мясопереработке и производству колбасных изделий, цех по утилизации и переработке боенских отходов. Производственная мощность птицекомплекса замкнутого цикла по производству и переработке мяса бройлера

составляет 46 000 голов/смену, 13 800 060 голов/год, при среднем весе одной тушки - 2.6 кг, производственная мощность составляет 1 435.200 т/сутки, 38640.168 т/год.

- Очистные сооружения. Проектная производительность комплекса очистных сооружений составляет не менее 1000м³/сут. Объем принимающих прудов накопителей в количестве 2шт, составляет 60000м³ каждый. Общий объем прудов накопителей принимающих очищенные сточные воды 120000м³.

- Склад подстилочного материала;

- Пометохранилище. Общая масса вывозимого помета с подстилкой составляет 346.65 тонны или 208м³ при влажности 66-74%. Пометохранилище размерами 75.0x100x0.5м рассчитано на прием более 7500м³. При этом усушка помета на подстилке составляет 40%.

- Площадка скважин артезианской воды. Скважина №1 (основная) глубина 192.5м. Общая потребность в воде по скважине №1 составляет -1600 м³/сутки. Скважина №2 (резервная) глубиной 200м. Общая потребность в воде по скважине №2 составляет -1600 м³/сутки.

- Завод по производству комбикормов.

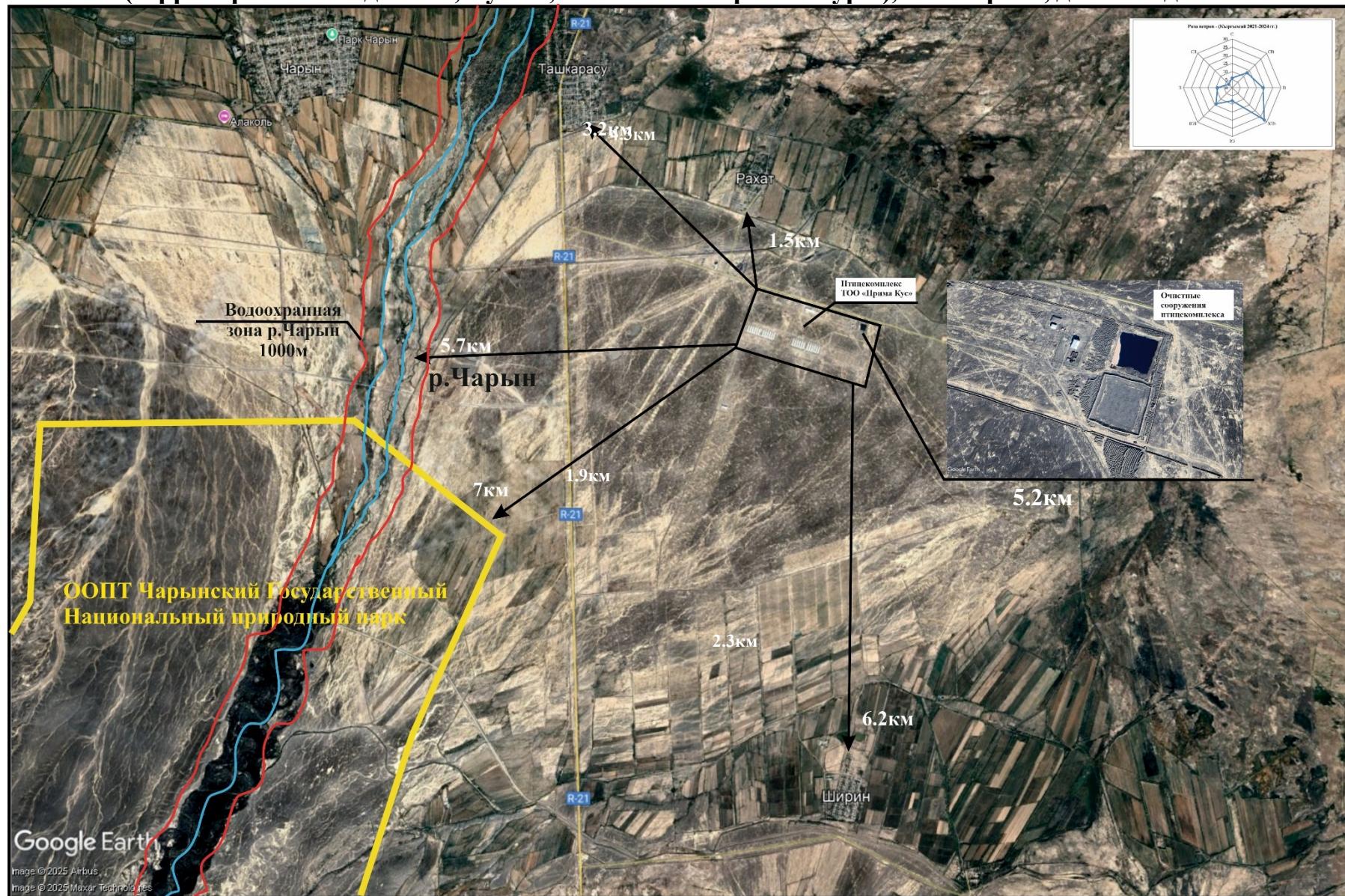
Вид намечаемой хозяйственной комплекс очистных сооружений для ТОО «Прима Кус» относится к объектам I категории согласно п.7.10. раздела 1 приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI, комплексы очистных сооружений сточных вод, сбрасываемых объектами I категории, кроме очистки коммунальных стоков.

Размер санитарно-защитной зоны данного объекта устанавливается согласно Санитарных правил "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 № КР ДСМ-2.

Согласно п.6 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" (№ КР ДСМ-2) птицекомплекс ТОО «Прима Кус» относится к I классу опасности с СЗЗ 1000 м.

Расчетная и установленная СЗЗ объекта определяется на основании расчетов рассеивания ЗВ и физического воздействия на атмосферный воздух. Санитарно-защитная зона для комплекса очистных сооружений устанавливается п.п.3, п.15, р.4 прил. 1) составляет 1000м, I класс опасности.

Рис.1 Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха.



1.1 Характеристика принятых технологических решений

В рамках намечаемой деятельности предусматривается ввод в эксплуатацию очистных сооружений для сточных вод от птицекомплекса замкнутого цикла по производству и переработке мяса бройлера.

Очистные сооружения птицекомплекса используют систему очистки сточных вод, разработанной компанией Nijhuis Water Technology (Голландия).

Очистные сооружения предприятия спроектированы с целью снижения количества загрязняющих веществ в сточных водах предприятия, в целях защиты водной среды и включают в себя несколько процессов:

- механическую очистку стоков, накопление всех стоков и их перемешивание; коагуляция, флокуляция и нейтрализация водостоков, напорная флотация отделенных загрязнителей; обеззараживание стоков.

Система очистки включает следующие основные технологические ступени и системы:

- механическая очистка;
- биологическая очистка;
- обеззараживание;
- отделение ила на осветлителе;
- хранение и дозирование реагентов.

В состав ОС входят следующие здания и сооружения:

- здание очистных сооружений;
- приемная емкость (наружное заглубленное ёмкостное сооружение);
- усреднитель (наружное заглубленное ёмкостное сооружение);
- селектор (наружное заглубленное ёмкостное сооружение);
- блок аэротенка и денитрификатора (наружное полузаглубленное ёмкостное сооружение);
- осветлитель (наружное полузаглубленное ёмкостное сооружение);
- пруды накопители.

Технологическая схема очистки.

Механическая очистка.

Барабанные решётки

Из ёмкости приёма стоков, сточные воды, погружными насосами, подаются на сплиттер-бокс и далее на барабанные решётки, которые предназначены для удаления крупных включений. Отбросы с решеток поступают в контейнеры (количество отбросов 0.6 м³/день с каждой решётки). Отфильтрованные на решётках стоки, самотеком поступают в усреднитель, расположенный за пределами здания ОС. Промывка/очистка барабанных решёток осуществляется в автоматическом режиме.

Усреднитель

Усреднитель обеспечивает накопление сточных вод, усреднение качественных характеристик и равномерную подачу на дальнейшую очистку. В усреднителе осуществляется перемешивание стоков погружным миксером. Далее из усреднителя, насосами, стоки подаются на флокулятор. Включение и выключение насосов осуществляется по показаниям уровнемера в усреднителе.

Флотационная установка

Во флокуляторе обеспечивается дозирование в стоки реагентов (каустик, коагулянт, флокулянт), после чего стоки подаются на флотационную установку.

Флокулянты и коагулянты на ступени флотации обеспечивают удаление из сточной воды взвешенных веществ, эмульгированных масел и жиров, применяемых на производстве моющих средств, тяжелые металлы. Применяется установка напорной флотации заводской готовности. Установка оснащена специальным модулем – сaturaционной трубой, которая, обеспечивает насыщение циркулирующих стоков воздухом. Насыщенная воздухом вода смешивается со стоками, поступающими на установку. При понижении давления смеси во флотаторе в ней образуются мельчайшие пузырьки воздуха, которые, всплывая, увлекают за собой частицы загрязнений. Флотошлам удаляется с поверхности воды с помощью автоматического скребка и далее насосами подается в емкость шлама.

Из донной части флотатора осадок отводится на песковорку. Очищенные стоки из флотационной установки самотеком поступают в селектор.

Селектор.

Селектор принимает поток после флотационной установки, также туда частично подает ил из осветлителя. Так же в селектор дозируется раствор ортофосфорной кислоты (70%). Ортофосфорная кислота (H_3PO_4) применяется для регулировки pH сточных вод и удаления биогенных элементов (фосфатов), предотвращая цветение водорослей.

Селектор предназначен для адаптации активного ила к стокам перед подачей в аэротенк и предотвращения нитчатого всухания активного ила в аэротенке. Перемешивание поступающих потоков обеспечивается миксером.

Из селектора стоки подаются в денитрификатор, с помощью погружных насосов. Включение и выключение насосов осуществляется по показаниям уровнемера в селекторе.

Биологическая очистка.

Аэротенк и денитрификатор представляет собой наружное полузаглубленное ёмкостное сооружение. Тип аэротенка - аэробный реактор с продлённой аэрацией.

В денитрификаторе, происходит восстановление нитритов и нитратов активным илом. Денитрификация — это биологический процесс восстановления нитратов (NO_3^-) до газообразного азота (N_2), который возвращается в атмосферу, осуществляемый бактериями в анаэробных (бескислородных) условиях и играющий ключевую роль в круговороте азота и очистке сточных вод. Этот процесс преобразует соединения азота, делая их недоступными для большинства организмов, и является важным этапом очистки от избыточного азота, предотвращая его накопление в водоемах.

Перемешивание стоков обеспечивается миксером. Из денитрификатора стоки подаются в аэротенк, с помощью погружных горизонтальных насосов. Аэротенк оснащен системой аэрации. Воздух в системы аэрации подается воздуховодами, установленными в отдельном помещении здания ОС. Уровень кислорода измеряется датчиком кислорода, который установлен в аэротенке. Регулирование подачи воздуха осуществляется в зависимости от концентрации кислорода в аэротенке. Бактерии активного ила поглощают органические загрязняющие вещества и преобразуют их в

воду и двуокись углерода. После биологической очистки верхний слой воды самотеком сливается в приемник.

Осветлитель.

Из приемника стоки перетекают в осветлитель. Здесь всплывающие примеси (пена) удаляются с поверхности воды поверхностным скребком, а ил, выпавший в осадок, донным скребком. Выпавший в осадок ил под действием водяного столба осветлителя поступает в приемник, откуда часть ила насосами подается в селектор и денитрификатор, а часть (избыточный ил) насосами подается в шламовую ёмкость. Очищенный сток, переливом из осветлителя, поступает в приемник. Из приемника насосами (работа насосов контролируется датчиком уровня, установленным в приемнике) сток подается на лампу УФ-обеззараживания. Пена, удалаемая с поверхности воды осветлителя, поступает в приемник, откуда при заполнении приемника откачивается ассенизационной машиной (уровень заполнения контролируется датчиком уровня).

УФ-обеззараживание.

Обеззараживание производится ультрафиолетовой лампой дозой ультрафиолетового облучения $>30\text{МДж}/\text{см}^2$ с длиной волны 254нм. Данное ультрафиолетовое облучение летально для большинства бактерий, вирусов. Применение ультрафиолетового облучения позволяет добиться более эффективного обеззараживания, чем при хлорировании, в отношении широкого спектра микроорганизмов, в том числе устойчивых к хлорированию микроорганизмов, таких как вирусы и цисты простейших. Этап ультрафиолетового обеззараживания является последним технологическим этапом очистки сточных вод.

Обезвоживание осадка.

Из приемника осветлителя избыточный ил насосами подается в ёмкость шлама. Содержимое ёмкости шлама перемешивается миксером. Из ёмкости шлама ил подается насосами, установленными в сухой камере, на шнековые прессы для обезвоживания. Перед шнековыми прессами в трубопровод дозируется полиэлектролит. Обезвоженный спрессованный осадок от шнековых прессов сбрасывается в контейнер сбора осадка (кол-во осадка 15-26 м³/день) для дальнейшего вывоза автотранспортом. Фильтрат от шнекового пресса самотеком подается в усреднитель. Промывка шнековых прессов осуществляется в автоматическом режиме.

Использование реагентных способов обработки сточных вод.

На проектируемых очистных сооружениях используются следующие реагенты: нутриент (ортофосфорная кислота, концентрация 70%), коагулянт (сульфат железа III), нейтрализатор (каустик, концентрация 46%), флокулянт (среднезаряженный полиэлектролит). Все вышеуказанные виды реагентов содержатся в помещении хранения реагентов.

Хранение каустика осуществляется в специализированных бесшовных ёмкостях с двойной стенкой (контейнер-резервуар Анион SB15-2ДВТ) рабочим объемом 12,5 м³. Внешняя ёмкость играет роль поддона и исключает разлив жидкости при повреждении внутренней ёмкости. Ёмкость оборудована герметично закрывающейся горловиной, устройством контроля течи из внутренней во внешнюю ёмкость, датчиком уровня, указателем уровня. Дыхательные трубопроводы ёмкостей выведены на внешнюю стену здания.

Контейнер-резервуар Анион ДВТ имеет декларацию о соответствии требованиям Технического регламента ТС 010/2011. Заправка расходных емкостей каустика осуществляется из спецтранспорта под давлением через специальный заправочный шкаф, расположенный снаружи здания, шкаф оборудован быстроразъемным соединением, запорной арматурой, поддоном с краном, табличкой с указанием параметров заправляемого реагента, предупреждающими знаками, информацией о необходимых средствах личной безопасности.

Нейтрализатор (каустик (гидроксид натрия), концентрация 46%).

Реагент хранится в химически стойкой расходной емкости каустика с двойной стенкой рабочим объемом 12,5 м3. Дозирование реагента во флокулятор осуществляется с помощью мембранныго дозирующего насоса. Подача реагента осуществляется по химически стойким шлангам и трубопроводам.

Коагулянт для установки напорной флотации.

Рабочий раствор коагулянта готовится в автоматической установке. Установка состоит из бункера для порошка, емкости с мешалкой, буферной ёмкости, где хранится приготовленный раствор. Дозирование реагента во флокулятор осуществляется с помощью дозирующего насоса. Подача реагента осуществляется по химически стойким шлангам и трубопроводам. Гранулированный коагулянт поставляется в многослойных бумажных мешках по 40 кг. Для предотвращения слипания порошка и налипания его на стенки бункера предусмотрена подача осушенного (с низкой влажностью) воздуха установкой Munters MG90 в бункер для порошка.

Флокулянт для установки напорной флотации.

Рабочий раствор флокулянта готовится в автоматической установке. Установка состоит из бункера со шнеком для подачи порошка, емкости с мешалкой, циркуляционного насоса. Дозирование реагента во флокулятор осуществляется с помощью дозирующего насоса. Подача реагента осуществляется по химически стойким шлангам и трубопроводам. Порошкообразный флокулянт поставляется в многослойных бумажных мешках по 25 кг.

Флокулянт для шнековых прессов.

Рабочий раствор флокулянта готовится в автоматической установке. Установка состоит из бункера со шнеком для подачи порошка, емкости Т1901 с мешалками, циркуляционного насоса. Дозирование реагента перед шнековыми прессами для обезвоживания осуществляется с помощью дозирующих насосов. Подача реагента осуществляется по химически стойким шлангам и трубопроводам. Порошкообразный флокулянт поставляется в многослойных бумажных мешках по 25 кг.

Тип реагента	Характеристика реагента	Расход реагента
Нутриент	Ортофосфорная кислота Н3РО4, концентрация 70%	5-6,5 л/сутки
Коагулянт	Сульфат железа (III), Fe2SO4 (Ferix-3) Порошок	1200-1800 кг/сутки
Каустик	Каустик, гидроксид натрия NaOH, концентрация 46%	900-1200 л/сутки
Флокулянт для флотатора	Анионный среднезаряженный полиэлектролит.	16-20 кг/сутки

	Порошок	
Флокулянт для шнековых прессов	Катионный среднезаряженный полиэлектро-лит Порошок	50-70 кг/сутки

В помещении хранения и дозирования реагентов проектом предусмотрена 4-х ярусная стеллажная система VICNEIT для хранения паллет с мешками коагулянтом. Вместимость стеллажа 16 паллет размера 1,2x1,2x1,2 м весом 1225кг каждая. Рядом со стеллажом на полу устанавливаются еще 4 паллеты с коагулянтом.

Паллеты с флокулянтом устанавливаются на полу рядом со станциями приготовления флокулянта.

Контейнер с ортофосфорной кислотой устанавливается на пластиковый противоразливной поддон.

Трубопроводы каустика и ортофосфорной кислоты имеют футлярные герметичные оболочки и места для визуализации протечек, это позволяет свести к минимуму разгерметизацию трубопроводов и пролив реагента на пол.

В здании очистных сооружений размещены следующие помещения: машинный зал, помещение хранения и дозирования реагентов, тепловой пункт, воздуходувная, электрощитовая, операторская, лаборатория, гардеробная, тамбур с умывальником, сан/узел, душевая, коридор, помещение уборочного инвентаря и помещение хранения запчастей.

Пруды накопители.

После прохождения полного цикла механической и биологической очистки сточные воды сбрасываются в пруды накопители.

Пруды накопители представляют собой комплекс из двух заглубленных сооружений, объемом по 60000 м³ каждый. Размеры карты в плане: 135м × 135м×3.3м.

Площади поверхности прудов (зеркало пруда) составляют:

Пруд 1 S = 18 200 м².

Пруд 2 S = 18 200 м².

Откосы пруда имеют пологий уклон (1:2–1:3) для обеспечения устойчивости грунтов и удобства эксплуатации. Поверхность откосов укреплена геоматериалами. Обваловка выполнена из уплотненного местного грунта с превышением уровня борта над зеркалом воды на 0.5–1.0 м, что обеспечивает защиту от переливов в случае осадков или аварийного сброса.

Для предотвращения фильтрации загрязненных вод в почву и грунтовые горизонты дно и откосы пруда снабжены гидроизоляционным слоем. В конструкции применена комбинированная система: Уплотнённая глиняная подушка толщиной не менее 0.5–1.0 м.

Поверх глины уложена геомембрана из полиэтилена высокой плотности (ПНД) толщиной 1.5–2 мм. Для защиты мембранны от механических повреждений применяется геотекстиль плотностью 300–500г/м², укладываемый сверху и снизу мембранны.

На магистрали сбросной канализации имеется система задвижек для регулирования сбросного стока.

Лаборатория

В ОС предусмотрено помещение лаборатории, для проведения экспресс-анализов, аналитического контроля сточной воды и мониторинга эффективности очистки и работы комплекса технологического оборудования.

Рекомендации по возможному набору аналитического и вспомогательного лабораторного оборудования следующие:

- Шкаф вытяжной лабораторный, длина 900 мм.
- Лабораторные столы 1500 мм длина, покрытие столешницы TERESPA или др. кислотостойким материалом.
- Лабораторный стол островной, от 1200 до 2000 мм длина.
- Термостат
- Холодильник бытовой
- Сушильный шкаф (Т до 105 °C)
- Весы, точность 0,01, предел взвешивания до 210 грамм
- Эксикатор, включая покрытие и кран
- Водный вакуумный насос, воронка Бюхнера, резиновый уплотнитель, вытяжной резервуар, 100 фильтров, подходящих для измерения ВВ (1,2 μm)
- 1 микроскоп (кратность увеличения: 100 x)
- Оборудование для исследования сточной воды (ХПК, БПК, общий азот, NO₃, общий фосфор)
 - Сканирующий спектрофотометр
 - Электрод, Pt серии pH, 5 pin
 - Устройство подогрева
 - Электрическая пипетка (0,2 – 5 мл)
 - устройство определения БПК
 - пакет программного обеспечения
 - 4 Цилиндра/ коническое водомерное стекло
 - Полуавтоматический бидистиллятор.
 - Проточный нагреватель.
 - Магнитная мешалка с подогревом -2 шт.
 - Лабораторная печь SNOL58/350 или аналог.
 - Гигрометры, термометры, аспираторы.
 - Баня водяная.
 - Прибор Экотест (в том числе, как анализатор кислорода).
 - Весы аналитические до 100 грамм
 - Весы технические до 2 кг.
 - Штативы лабораторные
 - Посуда стеклянная лабораторная: колбы: круглодонные и плоскодонные, различного объема, пипетки, бюретки, чашки Петри, стаканы, цилиндры мерные, холодильники прямые и обратные, дефлегматоры).
 - Тигли фарфоровые
 - Щипцы-держатели
 - Бюксы металлические

- Химикаты и реагенты, соответствующего класса чистоты

- Пробоотборники: для жидкостей и сыпучих материалов

Лаборант очистных сооружений контролирует качество стоков на входе/выходе ОС.

В его обязанности входит:

- проведение отбора проб и выполнение анализов стоков на входе/выходе ОС;

- своевременное и корректное ведение журнала выполнения анализов;

- подготовка информации старшему оператору для принятия решения о корректировке режима работы ОС (в случае необходимости).

Высота трубы вытяжного шкафа в лаборатории принята 4м, с учетом высоты здания ОС. Высота выхода вентиляционной системы составляет 3.4м, с учетом требований трубы должна быть выше конька здания и выведена на 4м.

Электроснабжение

Электроснабжение осуществляется, согласно техническим условиям на постоянное электроснабжение №25.1-876 от 03 марта 2020 года, выданные АО «АЖК».

Проектом предусматривается максимальное использование местных трудовых ресурсов, в том числе при разработке и утверждении проектной документации, проведении исследований, адаптации и проверок на соответствие местным правилам и нормам, обеспечении поставок материалов на площадку, изготовлении на местных предприятиях стальных и бетонных конструкций, проведении пуско-наладочных работ для вспомогательных объектов площадки, оборудование, мебель и материалы зарубежных и казахстанских производителей.

1.2 Организация управления и численность работников

Расчетная численность работников при эксплуатации очистных сооружений составит 5 человека.

Явочная численность (численность в максимальную смену) обслуживающего персонала определена на основании перечня и количества запроектированного оборудования, обеспечивающего ведение технологического процесса и получения качественной продукции.

2.Порядок проведения производственного контроля

Настоящая Программа производственного экологического контроля в области охраны окружающей среды распространяется на производственные отделы и ответственных лиц ТОО «Прима Кус».

Руководитель предприятия несет ответственность за обеспечение экологической безопасности, за действия персонала, приводящие к загрязнению окружающей среды.

Ответственным за проведение производственного экологического контроля, в соответствие с приказом, назначен штатный эколог. Основными обязанностями

при организации и проведении производственного экологического контроля являются:

- Подготовка, ведение и оформление отчетной документации по результатам ПЭК;
- Предоставление оперативной и достоверной информации руководству предприятия для принятия управленческих решений в области охраны окружающей среды;
- Контроль за состоянием окружающей среды при возникновении и ликвидации чрезвычайных ситуаций экологического характера;
- Инвентаризация источников загрязнения атмосферного воздуха, отходов производства и потребления, а также объектов их размещения;
- Контроль наличия и сроков действия нормативной и разрешительной документации;
- Составление оперативной отчетности по природоохранной деятельности;
- Расчет платежей за загрязнение окружающей среды и контроль за их осуществлением;
- Контроль выполнения планов природоохранных мероприятий;
- Контроль выполнения требований контролирующих органов.

Организационная структура внутренней ответственности работников за проведение производственного экологического контроля приведена ниже.

Приложение 1 к Правилам разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и представления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля

1. Общие сведения о предприятии

Таблица 1

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
ТОО «Прима Кус» «Очистные сооружения птицекомплекса замкнутого цикла по производству и переработке мяса бройлера, производительностью 946 м ³ /сут»		1. 43°43'23.53"СШ; 79°29'27.64 ВД; 2. 43°43'53.58"СШ; 79°29'39.83 ВД; 3. 43°43'32.24"СШ; 79°31' 09.74 ВД; 4. 43°42'56.03"СШ; 79°31'00.64 ВД.	196653200	190640028523 Основной ОКЭД- 01473 Производство смешанное мясояичное Вторичный ОКЭД -10120 Переработка и консервированье мяса сельскохозяйственной птицы	Система очистки включает следующие основные технологические ступени и системы: - механическая очистка; - биологическая очистка; - обеззараживание; - отделение ила на осветлителе; - хранение и дозирование реагентов. В состав ОС входят следующие здания и сооружения: - здание очистных сооружений; - приемная емкость (наружное заглубленное ёмкостное сооружение); - усреднитель (наружное заглубленное ёмкостное сооружение); - селектор (наружное заглубленное ёмкостное сооружение); - блок аэротенка и денитрификатора (наружное полузаглубленное ёмкостное сооружение); - осветлитель (наружное полузаглубленное ёмкостное сооружение); - пруды накопители.	ТОО «Прима Кус» 041800, РК, Алматинская область, Уйгурский район, Кыргызский сельский округ, с.Рахат, Учетный квартал 084, здание 113. БИН 190640028523, Руководитель: Залевский Алексей Николаевич.	Вид намечаемой хозяйственной комплекс очистных сооружений для ТОО «Прима Кус» относится к объектам I категории согласно п.7.10. раздела 1 приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI, комплекс очистных сооружений сточных вод, сбрасываемых объектами I категории, кроме очистки коммунальных стоков. Производительность комплекса очистных сооружений составляет не менее 1000м ³ /сут (1 тыс.м ³ /сут).

3. Обязательный перечень количественных и качественных показателей эмиссий загрязняющих веществ и иных параметров (отходы производства и потребления), отслеживаемых в процессе производственного мониторинга

Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль согласно требованиям статьи 182 ЭК РК.

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.

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

Производственный мониторинг включает проведение операционного мониторинга, мониторинга эмиссий в окружающую среду и мониторинга воздействия.

Программой экологического контроля охватывает следующие группы параметров:

- качество продукции;
- условия эксплуатации объекта;
- использование сырья и энергоресурсов;
- использование водных ресурсов на производственные и хозяйственно-бытовые нужды;
- использование земельных ресурсов для размещения объектов компании;
- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- перенос загрязняющих веществ в подземные воды и почвенный покров в процессе производственной деятельности;
- образование и размещение отходов производства и потребления.
- условия технологического процесса предприятия, имеющие отношение ко времени проведения измерений или могущие повлиять на выбросы (время простоя предприятия или коэффициент использования мощности предприятия в сравнении с проектной мощностью);

- эксплуатация (в том числе сертификация) и техническое обслуживание оборудования;
- качество принимающих компонентов окружающей среды – атмосферный воздух;
- другие параметры в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Казахстана.

3.1 Операционный мониторинг

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

На предприятии производится контроль соблюдения технологического регламента производственного процесса по объемам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Контролируется выполнение условий разрешения на воздействие части лимитов на загрязнение; ежеквартально оформляется и представляется в уполномоченный орган информация об объемах загрязнения по объектам предприятия.

Таблица 1.1.1

№ п/п	Основные направления мониторинга	Срок предоставления	Исполнитель
Атмосферный воздух			
1	Аналитический расчет выбросов вредных веществ в атмосферу по фактическим данным	Ежеквартально	Ответственное по приказу лицо
2	Сдача расчетов объемов выбросов вредных веществ по факту в налоговую инспекцию	Ежеквартально	Ответственное по приказу лицо
3	Оформление и сдача отчета по форме 2ТП (воздух) – годовая.	до 10 апреля (включительно) после отчетного периода	Ответственное по приказу лицо
4	Оформление и сдача отчета по форме 4-ОС– годовая.	до 15 апреля (включительно) после отчетного периода	Ответственное по приказу лицо
Отходы производства и потребления			

5	Своевременное заключение договоров (пролонгация) по удалению отходов производства и потребления	Ежегодно	Ответственное по приказу лицо
6	Контроль объемов образования отходов, недопущение складирования отходов в непредназначенных для этого местах, сортировка отходов	Ежеквартально	Ответственное по приказу лицо

3.2 Мониторинг отходов производства и потребления

Производственный мониторинг размещения отходов складывается из операционного мониторинга – наблюдений за технологией размещения отходов производства и потребления, мониторинга эмиссий - наблюдений за соответствием размещения фактического объема отходов и установленных лимитов и мониторинга воздействия объектов размещения отходов на состояние компонентов природной среды.

Объем образования бытовых и производственных отходов при эксплуатации комплекса очистных сооружений – 7207.059 т/год.

Таблица 2. Информация по отходам производства и потребления

Вид отхода	Код отхода соответствии классификатором отходов	в с	Количество образовавших отходов, т/год	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3	4	
Твердые бытовые отходы	20 03 01		0.375	Вывоз ТОО «Эко Сити ЛТД» по договору №01-90/222 от 01.12.2025г на мусоросортировочный комплекс ТОО «Таза Жер Эко».
Смет с территории	20 03 01		1	Вывоз ТОО «Эко Сити ЛТД» по договору №01-90/222 от 01.12.2025г на мусоросортировочный комплекс ТОО «Таза Жер Эко».
Шламы биологической очистки сточных вод	19 08 12		6548.1	Вывоз ТОО «Эко Сити ЛТД» по договору №01-90/222 от 01.12.2025г на мусоросортировочный комплекс ТОО «Таза Жер Эко».
Отбросы с барабанных сит	19 08 01		657	Вывоз ТОО «Эко Сити ЛТД» по договору №01-90/222 от 01.12.2025г на мусоросортировочный комплекс ТОО «Таза Жер Эко».

Пена удаляемая с поверхности осветлителя	19 08 16	0.584	Вывоз ТОО «Эко Сити ЛТД» по договору №01-90/222 от 01.12.2025г на мусоросортировочный комплекс ТОО «Таза Жер Эко».
Итого по предприятию:		7207.059	

1.) 20 03 01 Твердые бытовые отходы – 0.375т/год. Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12. Сбор отходов осуществляется в помещении отходов в бачки или ведра с герметично закрывающимися крышками. Накапливается в контейнере на бетонированной площадке.

2.) 20 03 01 Смет с твердых покрытий - 1 т/год. Состав отходов (%): грунт, песок, почва, материалы природного растительного происхождения (древесина, части растений) – 100%. Накапливается в контейнере на бетонированной площадке.

3.) 19 08 12 Шламы биологической очистки сточных вод – 6548.1 т/год. Образуется в процессе механической и биологической обработки сточных вод. Состав отхода: Вода: Основной компонент, составляет большую часть массы. Органические вещества: Белки, жиры, углеводы, остатки кормов, кровь, фрагменты мяса, перья, пух, кератины. Неорганические вещества: Песок, минеральные примеси, фосфаты, оксиды металлов (железа, кальция, алюминия). Биологические компоненты: Активный ил, микроорганизмы (бактерии, грибки), участвующие в процессе разложения органики. Азот и фосфор: Высокие концентрации аммонийного азота, нитратов, а также фосфатов.

4.) 19 08 01 Отбросы с барабанных сит - 657 т/год. Образуется в процессе механической обработки сточных вод. Состав отхода: песок - 72,5%, оксиды железа - 17,5%, мех.примеси - 10%.

4.) 19 08 16 Пена удаляемая с поверхности осветлителя – 0.584 т/год. Образуется в процессе биологической обработки сточных вод. Состав отхода: Эмульгированные жиры, всплывающие в отстойниках.

Шламы биологической очистки сточных вод, отбросы с барабанных сит и пена удаляемая с поверхности осветлителя накапливаются в тракторном прицепе Т3401 объёмом 12 м³. По мере накопления передается по договору специализированной организации на утилизацию.

ТОО «Прима Кус» на этапе управления отходами предусматривает раздельный сбор отходов. Для сбора отходов предусмотрена бетонированная площадка закрытая с трех сторон имеющая навес. Контейнеры маркируются согласно собираемого отхода, смешивание не допускается.

Твердо-бытовые отходы от предприятия ТОО «Прима Кус» вывозятся ТОО «Эко Сити ЛТД» по договору №01-90/222 от 01.12.2025г на мусоросортировочный комплекс ТОО «Таза Жер Эко». Договор приложен в дополнительные документы.

Накопление, вывоз и транспортирование отходов потребления и производства, санитарная обработка контейнерных площадок и контейнеров (емкостей) для сбора и хранения отходов осуществляются в соответствии с приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № КР ДСМ-331/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению,

обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».

Максимальное накопление отходов регулируется пунктом 2 статьи 320 Экологического Кодекса РК, подпунктом 16) пункта 2, пунктом 58 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № КР ДСМ-331/2020, накопление отходов, временное хранение отходов (складирование отходов производства и потребления, в местах временного хранения и на сроки, определенные проектной документацией (но не более шести месяцев), для их последующей передачи организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации) более 6 месяцев не допускается.

Образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

При осуществлении операций, предусмотренных подпунктами 2) – 5) части первой настоящего пункта, владельцы отходов вправе при необходимости выполнять вспомогательные операции по сортировке, обработке и накоплению.

2. Под предотвращением образования отходов понимаются меры, предпринимаемые до того, как вещество, материал или продукция становятся отходами, и направленные на:

- 1) сокращение количества образуемых отходов (в том числе путем повторного использования продукции или увеличения срока ее службы);
- 2) снижение уровня негативного воздействия образовавшихся отходов на окружающую среду и здоровье людей;
- 3) уменьшение содержания вредных веществ в материалах или продукции.

Под повторным использованием в подпункте 1) части первой настоящего пункта понимается любая операция, при которой еще не ставшие отходами продукция или ее компоненты используются повторно по тому же назначению, для которого такая продукция или ее компоненты были созданы.

3. При невозможности осуществления мер, предусмотренных пунктом 2 настоящей статьи, отходы подлежат восстановлению.

4. Отходы, которые не могут быть подвергнуты восстановлению, подлежат удалению безопасными методами, которые должны соответствовать требованиям статьи 327 настоящего Кодекса.

5. При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические

возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Основными мероприятиями экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления, соблюдения которых следует придерживаться при любом производстве, являются:

- организация максимально возможного вторичного использования образующихся отходов по прямому назначению и других целей;

- снижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей среды при хранении, транспортировке и захоронении отходов;

- исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование других веществ, материалов и технологий;

- предотвращение смешивания различных видов отходов;

- запрещение несанкционированного складирования отходов.

При условии соблюдения правил экологической безопасности при сборе, временном хранении, сортировке и передаче сторонним организациям для дальнейшей утилизации отходов, воздействие отходов в местах временного хранения на окружающую среду незначительно.

Выполнение соответствующих санитарно-гигиенических и экологических норм при сборе, временном хранении, сортировке отходов на территории эксплуатации площадки полностью исключает их негативное влияние на окружающую среду.

Согласно статьи 331 ЭК РК ТОО «Прима Кус» являющийся образователем отходов, несет ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 ЭК РК во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

При мониторинге эмиссий проводятся наблюдения за объёмом размещаемых отходов, которые имеют утверждённые лимиты накопления. Критерием наблюдения являются утверждённые лимиты размещения отходов (по каждому виду) в соответствии с Разрешением на эмиссию, выданным уполномоченным органом на соответствующий период.

3.3 Мониторинг эмиссией НДВ

Количество источников загрязнения атмосферного воздуха комплекса очистных сооружений составляет:

- 2 источника выброса загрязняющих веществ (1 неорганизованный и 1 организованный). Выбросы в атмосферный воздух составят 0.0008099 г/с; 0.0083791152 т/год.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации очистных сооружений являются:

-Источник №0001-001 – Лаборатория. Время работы лаборатории 2920ч/год. Высота трубы 4м, диаметр 0.4м. В вытяжную вентиляцию выбрасываются загрязняющие вещества: Оксид углерода, Азотная кислота, Соляная кислота, Серная кислота, Аммиак.

-Источник №6001-001 - Поверхность испарения с емкости хранения избыточного ила. Шламы биологической очистки сточных вод и отходы удаления песка накапливаются в тракторном прицепе Т3401 объемом 12 м³. Площадь выделения составляет 10м². Выбрасывает в атмосферу: Аммиак, Сероводород.

Общие сведения об источниках выбросов

Таблица 3.

№	Наименование показателей	Всего
1	Количество стационарных источников выбросов, всего ед.	2
	из них:	
2	Организованных, из них:	1
	Организованных, оборудованных очистными сооружениями, из них:	0
1)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0
2)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	0
3)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	0
	Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:	1
4)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0
5)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	0
6)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	1
3	Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	1

3.3.1 Периодичность и продолжительность производственного мониторинга, частоту осуществления измерений;

На предприятии установлены следующие режимы мониторинга:

- периодический - 1 раз в квартал: для проверки фактического уровня выбросов на организованных источниках и на границе СЗЗ при обычных условиях.

Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными измерениями

Таблица 4.

Наименование площадки	Проектная мощность производства	Источники выброса		местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекта	Периодичность инструментальных замеров		
		наименование	номер					
1	2	3	4	5	6	7	ИСТОЧНИКОВ НА КОТОРЫХ МОНИТОРИНГ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫМИ ИЗМЕРЕНИЯМИ НЕТ	

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

Таблица 5

Наименование площадки	Источник выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ	Вид потребляемого сырья/ материала (название)
	наименование	номер			
1	2	3	4	5	6
ТОО «Прима Кус» «Очистные сооружения птицекомплекса замкнутого цикла по производству и переработке мяса бройлера, производительностью не менее 1000 м ³ /сут»	Лаборатория	0001	43°43'32.06"C, 79°30'56.54"B	Оксид углерода Азотная кислота Соляная кислота Серная кислота Аммиак	Анализ сточных вод до очистки и после очистки
	Поверхность испарения с емкости хранения избыточного ила	6001	43°43'32.27"C, 79°30'54.93"B	Аммиак Сероводород	Избыточный ил

3.3.2 Сведения об используемых инструментальных методах проведения производственного мониторинга

Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия, в соответствии со ст. 186 ЭК РК, будут проводиться лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

Все технические средства, применяемые для измерения физических параметров, должны быть аттестованы, внесены в Государственный реестр средств измерений и иметь методическое обеспечение.

В соответствии с СТ РК 1517-2006 «Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ» (п. 5.23) при стабильном выбросе количество замеров на источнике по каждому загрязняющему веществу должно быть не менее трех. Количество выброса определяют по среднему арифметическому значению результатов измерений.

Независимо от применяемых методов контроля выбросов при проведении замеров должны выполняться общие требования к размещению точек контроля, требования охраны труда, а также требования к проведению работ в соответствии с Методическими указаниями «Организация и порядок проведения государственного аналитического контроля источников загрязнения атмосферы» № 183-п, 2011г.

Точки отбора проб, контролируемые вещества и периодичность измерений приведены в плане-графике контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на контрольных точках (прилагается).

На всех точках одновременно с отбором проб воздуха измеряются метеорологические характеристики (атмосферное давление, температура, скорость и направление ветра).

Таблица 1.4.2

Средства измерений метеорологических характеристик	Прибор	Диапазон измерений	Количество и продолжительность наблюдений
1	2	3	4
Параметры барометрическое давление	Барометр Анероид	от 66 до 106,7 кПа	1 замер в течение 5 минут (1 раз в квартал)
Температура окружающей среды. С°	Термометр	от -50 до +50	1 замер 1 раз в течение 5 минут (1 раз в квартал)
Скорость ветра, м/сек	Анемометр АП-1	от 0 до 20 м/с	3 замера (1 раз в квартал)

3.4 Газовый мониторинг

На предприятии ТОО «Прима Кус» в собственности или иной законной собственности отсутствует полигон твердых бытовых отходов, на котором согласно требованиям экологического законодательства РК необходимо проводить газовый мониторинг для каждой секции полигона с целью получения объективных данных с установленной периодичностью за количеством и качеством газовых эмиссий и их изменением.

Сведения о газовом мониторинге

Таблица 6

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

3.5 Мониторинг эмиссий НДС

Водоснабжение

Водоснабжение используется для хозяйствственно-питьевых целей, производственных нужд (поение, поддержание климатических условий, влажную уборку птичников, на цели мясо (птице) перерабатывающего цеха).

В эксплуатацию введено 2 площадки выращивания птицы, каждая площадка включает в себя 12 птичников (общее количество птичников – 24 штуки), один санпропускник с отдельно стоящим дезбарьером, инкубатор, завод по убою, мясопереработке и производству колбасных изделий, цех по утилизации и переработке боенских отходов.

Общая потребность в воде – 298.54169 тыс.м³/год из них:

- хозяйственно-бытовые 99.2345 тыс. м³/год;
- производственные нужды – 199.1122 тыс. м³/год;
- полив и орошение – 0.195 тыс. м³/год.

Обеспечение водой Птицекомплекса замкнутого цикла по производству и переработке мяса бройлера ТОО «Прима Кус», осуществляется от собственных водозаборных скважин №1 и №2 для производственных, противопожарных целей и хозяйствственно-питьевых нужд.

Скважина №1 имеет санитарно-эпидемиологическое заключение № B.16.X.KZ86VWF00106571 от 29.08.2023г.

Скважина №2 имеет санитарно-эпидемиологическое заключение № B.16.X.KZ32VWF00106573 от 29.08.2023г.

Скважины №1, №2 соответствуют МЗ РК №26 от 20.02.2023г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйствственно-питьевых целей, хозяйственно питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», МЗ РК №КР ДСМ-138 от 24.11.2022г. «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйствственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

Общая потребность в воде по скважине №1 составляет -1600 м³/сутки, по скважине №2 -1600 м³/сутки. Согласно паспорту глубина скважины №1 составляет 192,5 метров, глубина скважины №2 составляет 200 метров.

Согласно требованиям санитарных правил установлена граница 1-го пояса зона санитарной охраны, площадь территории на которой установлена скважина, выполнена сплошным ограждением на высоте 2,5м. сплитерными блоками, имеются входные двери. Пол помещений забетонирован, проведена планировка для отвода поверхностного стока за ее пределы, предусмотрены арык, территория благоустроена, огорожено и обеспечено охраной. Для отбора проб воды в целях контроля ее качества установлен кран, для подачи воды установлены задвижки. Скважина расположена от зоны санитарной охраны на расстоянии -50м, от чистого резервуара на расстоянии -30м.

Санитарно-эпидемиологические заключения на скважины приложены в дополнительных материалах.

Согласно п. 9 ст. 222 ЭК РК на скважинах №1 и №2 установлены водомерные приборы учета объемов воды.

Скважина №1 номинальный расход воды 25м³/час, типа прибора учета «Миномес СВТХ», номер счетчика 170655006.

Скважина №2 номинальный расход воды 25м³/час, типа прибора учета «НОРМА СТВ – 100Х», номер счетчика 112897К21.

Паспорта приборов учета приложены в дополнительных материалах.

Водоснабжение комплекса очистных сооружений осуществляется от кольцевых внутриплощадочных водопроводных сетей птицекомплекса. Система водопровода запроектирована для подачи воды к сантехприборам и для технологического оборудования.

Обеспечение водой с поверхностных водных объектов не предусматривается.

Водоотведение

После прохождения этапов механической и биологической очистки, очищенные сточные воды направляются согласно письма исх. №605 от 24.11.2025г предоставленного ТОО «Прима Кус», круглогодично в пруды накопители и не требует сброса в мелиоративный канал.

Пруд накопитель представляет собой комплекс из двух заглубленных сооружений, объемом по 60000 м³ каждый. Размеры карты в плане: 135 м × 135 м×3.3 м.

Площади поверхности прудов (зеркало пруда) составляют:

Пруд 1 S = 18 200 м2.

Пруд 2 S = 18 200 м2.

Откосы пруда имеют пологий уклон (1:2–1:3) для обеспечения устойчивости грунтов и удобства эксплуатации. Поверхность откосов укреплена геоматериалами. Обваловка выполнена из уплотненного местного грунта с превышением уровня борта над зеркалом воды на 0,5–1,0 м, что обеспечивает защиту от переливов в случае осадков или аварийного сброса.

Для предотвращения фильтрации загрязненных вод в почву и грунтовые горизонты дно и откосы пруда снабжены гидроизоляционным слоем. В конструкции применена комбинированная система: Уплотнённая глиняная подушка толщиной не менее 0,5–1,0 м.

Поверх глины уложена геомембрана из полиэтилена высокой плотности (ПНД) толщиной 1,5–2 мм. Для защиты мембранны от механических повреждений применяется геотекстиль плотностью 300–500 г/м², укладываемый сверху и снизу мембраны.

Согласно расчету водопотребления и водоотведения от существующих сооружений объем сбросов составляет 129340.3 м³/год (129.3403 тыс.м³/год) из них:

- Хозяйственно бытовые - 6571.9 м³/год (6.5719 тыс.м³/год);
- Производственные - 122768.4 м³/год (122.7684 тыс.м³/год).

Безвозвратное водопотребление составляет 102181.8 м³/год (102.1818 тыс.м³/год).

Испарение с поверхности прудов накопителей составляет 22502.36м³/год.

Остаток сточных вод в накопителе после испарения составляет = 129340.3 м³/год - 22502.36 м³/год = 106837.98 м³/год.

Качественный состав сточных вод согласно рабочего проекта на входе Очистных сооружений: ХПК -6900 мг О/л; БПК5-3500 мг/л; Взвешенные Вещества – 3000 мг/л; Общий азот-360 мг/л; Жиры и масла-1400 мг/л; Общий фосфор-60 мг/л; Хлориды-250 мг/л; Нитриты-0.02 мг/л; Нитраты-0.05 мг/л; Железо -20 мг/л; Сульфаты-500 мг/л; pH-5-8; Температура-15°C -25 °C.

Качественный состав сточных вод на выходе ОС: ХПК -<120 мг О/л; БПК5-<25 мг/л; Взвешенные Вещества – <30 мг/л; Общий азот-<20 мг/л; NH4+-N (азот аммонийный)- <10 мг/л мг/л; Общий фосфор-<5 мг/л мг/л; Жиры и масла - отсутствуют; Нитриты – отсутствуют; Нитраты – отсутствуют; Железо – 1мг/л; Сульфаты – отсутствуют; pH-6,5-8,5.

Предполагаемые объемы сбросов загрязняющих веществ в пруды накопители:

№ п/п	Показатели загрязнения	Фактическая концентрация Сфакт	Допустимая концентрация Сдс	Утвержденный НДС	
		мг/дм ³	мг/дм ³	г/час	т/год
1	Взвешенные вещества	30.0	30.0	442.94637	3.8802
2	ХПК	120.0	120.0	1771.78548	15.5208
3	БПК5	25.0	25.0	369.12197	3.2335
4	Общий азот (азот аммонийный)	10.0	10.0	147.64879	1.2934
5	Жиры	0.0	0.0	0.00000	0.0000
6	Общий	5.0	5.0	73.82439	0.6467

	фосфор				
7	Хлориды	250.0	250.0	3691.21975	32.3351
8	Нитриты	0.0	0.0	0.00000	0.0000
9	Нитраты	0.0	0.0	0.00000	0.0000
10	Железо	1.0	1.0	14.76488	0.1293
11	Сульфаты	0.0	0.0	0.00000	0.0000
	Итого:			6511.312	57.0391

При соблюдении проектных решений в части водопотребления и водоотведения, а также при строгом производственном экологическом контроле в процессе эксплуатации объекта негативное воздействие на поверхностные и подземные воды будет исключено.

Сведения по сбросу сточных вод

Таблица 7

Наименование источников воздействия (контрольные точки)	Координаты места сброса сточных вод	Наименование загрязняющих веществ	Периодичность замеров	Методика выполнения измерения
1	2	3	4	5
На входе в очистные сооружения	43°43'29.64"C, 79°31'0.96"B	Взвешенные вещества	1 раз в квартал	ГОСТ 31861-2012
		ХПК		
		БПК5		
		Общий азот (азот аммонийный)		
		Жиры		
		Общий фосфор		
		Хлориды		
		Нитриты		
		Нитраты		
		Железо		
На выходе их очистных сооружений	43°43'29.64"C, 79°31'0.96"B	Сульфаты	1 раз в квартал	ГОСТ 31861-2012
		Взвешенные вещества		
		ХПК		
		БПК5		
		Общий азот (азот аммонийный)		
		Жиры		
		Общий фосфор		
		Хлориды		
		Нитриты		
		Нитраты		

План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха

Таблица 8

№ 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
Граница С33 К.Т№ 1	Оксид углерода	1 раз квартал	-	Аkkредитованной лабораторией по договору	МВИ-4215-002-56591409-2009
	Азотная кислота				МВИ-4215-002-56591409-2009
	Соляная кислота				МВИ-4215-002-56591409-2009
	Серная кислота				МВИ-4215-006-56591409-2009
	Аммиак				МВИ-4215-006-56591409-2009
	Сероводород				МВИ-4215-006-56591409-2009
Граница С33 К.Т№ 2	Оксид углерода	1 раз квартал	-	Аkkредитованной лабораторией по договору	МВИ-4215-002-56591409-2009
	Азотная кислота				МВИ-4215-002-56591409-2009
	Соляная кислота				МВИ-4215-002-56591409-2009
	Серная кислота				МВИ-4215-006-56591409-2009
	Аммиак				МВИ-4215-006-56591409-2009
	Сероводород				МВИ-4215-006-56591409-2009
Граница С33 К.Т№ 3	Оксид углерода	1 раз квартал	-	Аkkредитованной лабораторией по договору	МВИ-4215-002-56591409-2009
	Азотная кислота				МВИ-4215-002-56591409-2009
	Соляная кислота				МВИ-4215-002-56591409-2009
	Серная кислота				МВИ-4215-006-56591409-2009
	Аммиак				МВИ-4215-006-56591409-2009
	Сероводород				МВИ-4215-006-56591409-2009
Граница С33 К.Т№ 4	Оксид углерода	1 раз квартал	-	Аkkредитованной лабораторией по договору	МВИ-4215-002-56591409-2009
	Азотная кислота				МВИ-4215-002-56591409-2009
	Соляная кислота				МВИ-4215-002-56591409-2009
	Серная кислота				МВИ-4215-006-56591409-2009
	Аммиак				МВИ-4215-006-56591409-2009
	Сероводород				МВИ-4215-006-56591409-2009

3.6. Мониторинг воздействия на водные объекты

3.6.1 Мониторинг поверхностных вод

Воздействие на водный бассейн деятельностью предприятия исключено. Проведение мониторинга воздействия на поверхностные воды не требуется.

3.6.2 Мониторинг подземных вод

Воздействие на водный бассейн деятельностью предприятия исключено. Проведение мониторинга воздействия на подземные воды не требуется.

График мониторинга воздействия на водном объекте

Таблица 9

№	Контрольный створ	Наименование контролируемых показателей	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на кубический дециметр (мг/дм³)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5	6
Не проводиться					

3.7. Мониторинг уровня загрязнения почвы

При невыполнении экологических требований, нарушении регламента движения автотранспорта и строительной техники возможно развитие дорожной дигрессии. Потенциальным источником загрязнения почв являются газопылевые эмиссии от автотранспорта и строительной техники, утечки и разливы ГСМ в местах их хранения.

Ведение натурных наблюдений особо важно в период ведения работ. При этом осуществляется контроль с целью выявления участков, подверженных механическим нагрузкам и/или загрязненных утечками ГСМ, возможного возникновения очагов эрозии и других нарушений почвенно-растительного покрова, рациональным использованием земель. Для отслеживания этих процессов на территории предусматривается контроль за:

- осуществлением работ в границах отвода земельных участков;
- выполнением запрета проезда по нерегламентированным дорогам и бездорожью;
- осуществлением заправки и обслуживания техники на специально отведенных площадках;

В период проведения работ по строительства и эксплуатации объекта натурные наблюдения ведут за соблюдением технологии производства, системой обращения с

твёрдыми отходами и сточными водами, возможным загрязнением территории нефтью и нефтепродуктами, выполнением техники безопасности и общих санитарно-гигиенических требований (операционный мониторинг).

Мониторинг уровня загрязнения почвы

Таблица 10

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

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Производственный экологический контроль - это система организационных и технических мер, принимаемых и финансируемых субъектами контроля, для наблюдения за нормирующими параметрами негативных воздействий и обеспечения соответствия требованиям природоохранных разрешений или обязательным нормам общего действия.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля.

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.

Согласно ст.184 ЭК РК Операторы объектов имеют право самостоятельно определять организационную структуру службы производственного экологического контроля и ответственность персонала за его проведение.

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

При проведении производственного экологического контроля оператор объекта обязан:

- 1) соблюдать программу производственного экологического контроля;
- 2) реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля;

- 3) создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;
- 4) следовать процедурным требованиям и обеспечивать качество получаемых данных;
- 5) систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;
- 6) представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;
- 7) в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;
- 8) обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчетным данным по производственному экологическому контролю;
- 9) по требованию государственных экологических инспекторов представлять документацию, результаты анализов, исходные и иные материалы производственного экологического контроля, необходимые для осуществления государственного экологического контроля.

4.1 Внутренние проверки и процедура устранения нарушения экологического законодательства РК. Внутренние инструменты реагирования на их несоблюдение

Объект принимает меры по регулярной внутренней проверке соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан и сопоставлению результатов производственного экологического контроля с условиями экологического и иных разрешений.

Внутренние проверки проводятся работником (работниками), на которого (которых) оператором объекта возложена ответственность за организацию и проведение производственного экологического контроля.

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.

Работник (работники), осуществляющий (осуществляющие) внутреннюю проверку, обязан (обязаны):

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

План-график внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства

Таблица 11.

№	Подразделение предприятия	Периодичность проведения
1	2	3
1	Инженер по ОТ и ТБ	1 раз в квартал
2	Инженер - эколог	1 раз в месяц

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.

4.2 Организационная и функциональная структура внутренней ответственности работников за проведение производственного экологического контроля

Ответственность за организацию производственного экологического контроля возлагается на руководителя предприятия утверждающего «Программу производственного экологического контроля».

Организационную ответственность за проведение производственного экологического контроля несет специалист по ООС или лицо, выполняющее его функции. Функциональную ответственность несут должностные лица, отвечающие за работу участков, где проводится производственный экологический контроль.

Также часть функций по инструментальным замерам и лабораторным исследованиям может быть передана специализированным организациям. В этом

случае данные организации берут на себя ответственность за достоверность предоставляемых результатов.

В процессе проведения производственного экологического контроля при внутренних и инспекционных проверках могут быть составлены предписания на тех или иных работников предприятиях об устранении нарушений. В этом случае данные работники несут ответственность за своевременное и надлежащее выполнение предписаний.

4.3 Протокол действий внештатных ситуациях

Предприятие имеет перечень мероприятий технологического и организационно-технического характера, обеспечивающего исключение таких ситуаций. Тем не менее, нельзя полностью исключить вероятность их возникновения. В случае возникновения неконтролируемой ситуации на предприятии принимаются все возможные меры по ее скорейшему прекращению, локализации и ликвидации последствий.

Аварийными ситуациями при временном хранении отходов могут быть загорания горючих и воспламеняющихся отходов, разлив жидкых отходов.

При возгорании тушение всех отходов рекомендуется производить пеной, для чего места временного хранения оборудуются огнетушителями.

Общие правила безопасности, накопления и хранения токсичных отходов, техники безопасности и ликвидации аварийных ситуаций установлены санитарными, строительными и ведомственными нормативными документами, и инструкциями.

Правила для персонала по соблюдению экологической безопасности и техники безопасности при сборе, хранении и транспортировке отходов, образующихся на предприятии при выполнении технологических процессов и деятельности персонала, предусматривают создание условий, при которых отходы не могут оказывать отрицательного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Высокая термическая и химическая стойкость, атмосферно- и водостойкость, устойчивость к окислению на воздухе, биостойкость большинства материалов допускает складирование и временное хранение отходов в контейнерах как на открытых площадках, так и в производственных помещениях.

4.4 Методы и частота ведения учета, анализа и обобщения данных

Оператор ведет постоянный внутренний учет, формирует и представляет ежегодные и ежеквартальные отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями, устанавливаемыми уполномоченным органам в области охраны окружающей среды.

На предприятии предусмотрены:

- Ответственный за организацию, проведение производственного экологического контроля и за взаимодействие с контролирующими органами, а также на всех производственных объектах назначены работники, ответственные за организацию, проведение производственного экологического контроля и за взаимодействие с контролирующими органами на местах;

- Нормативно-технические документы по охране окружающей среды по всем видам деятельности разрабатываются, утверждаются и согласовываются с уполномоченными органами в области охраны окружающей среды.

4.5 Организационная структура отчетности.

Внутренняя отчетность.

Ежеквартально, работнику, исполняющему функции специалиста ООС, и в бухгалтерию должны предоставлять отчеты, в которых отражается информация по объемам производства, расходу материалов и др. Данная информация обобщается и анализируется для последующей сдачи налоговой и статической отчетности и осуществления платежей за природопользование.

Налоговая отчетность и отчетность в уполномоченные территориальные органы охраны окружающей среды.

Налоговая отчетность предоставляется в Налоговые комитеты по месту расположения объекта ежеквартально до 15 числа второго месяца, следующего за отчетным.

При отсутствии ведения работ и отсутствии выбросов загрязняющих веществ в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования пишется письмо с обоснованием причин.

Статистическая отчетность.

Статистическая отчетность сдается в уполномоченные государственные органы статистики по месту нахождения объекта.

№ п/п	Наименование отчета	Адресат	Срок предоставления
0	1	2	3
1	Декларация по плате за эмиссии в окружающую среду 870.00 и 870.001	Налоговый комитет по месту нахождения объекта	Ежеквартально до 15 числа второго месяца, следующего за отчетным.
2	Статистический отчет по охране атмосферного воздуха по форме 2ТП-воздух	Департамент статистики по Алматинской области	1 раз в год до 10 апреля следующего за отчетным годом
3	Статистический отчет о текущих затратах на охрану окружающей среды, экологических платежах и плате за природные ресурсы по форме 4-ОС	Департамент статистики по Алматинской области	1 раз в год до 15 апреля следующего за отчетным годом
4	Отчет о выполнении Плана мероприятий по охране окружающей среды.	Департамент экологии по Алматинской области	в течение 30 рабочих дней после отчетного года.
5	Отчет по производственному экологическому контролю (электронной форме в информационную систему уполномоченного органа в области охраны окружающей среды с	Департамент экологии по Алматинской области	Ежеквартально до первого числа второго месяца за отчетным кварталом

	подписанием электронной цифровой подписью первого руководителя оператора объекта)		
6	Отчет по инвентаризации опасных отходов (в электронном виде)	Департамент экологии по Алматинской области	Ежегодно в срок до 1 марта

5. МЕХАНИЗМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ

Производственный мониторинг окружающей среды будет проводиться аккредитованной лабораторией.

Определение концентраций загрязняющих веществ будет осуществляться по утвержденным методикам на оборудовании, внесенном в Госреестр РК.

Механизмы обеспечения качества инструментальных измерений будут достигаться следующим образом:

- Методики выполнения измерений будут аттестованы;
- Средства измерений будут иметь сертификаты, свидетельствующие о внесении их в реестр РК;
- Оборудование будет иметь свидетельство о поверке;
- Персонал лаборатории будет иметь соответствующие квалификации;
- В лаборатории будет проводиться внутренний контроль точности измерений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Учитывая, что, объекты планируемых работ являются источниками определенного воздействия на окружающую среду и, принимая во внимание требования природоохранного законодательства, настоящей работой предложена «Программа производственного экологического контроля» включающая в себя организацию систематических наблюдений качественных и количественных показателей состояния компонентов окружающей среды в зоне воздействия строительных работ.

Выбор контролируемых показателей производился на основе нормативных требований и рекомендаций специальных экологических проектов.

Выбор пространственной схемы пунктов мониторинга выполнялся с учетом необходимости:

- максимального сохранения действующего режима наблюдений в целях накопления определенного статистического материала о состоянии компонентов окружающей среды;
- наблюдения на источниках воздействия на природную среду;

Предложенная модель экологического мониторинга включает в себя:

- создание сети экологических пунктов наблюдений;
- выбор контролируемых показателей и периодичности наблюдений;
- порядок функционирования системы производственного мониторинга.

Состояние природной среды предложено изучать по компонентам окружающей среды - за состоянием атмосферного воздуха, подземных, поверхностных и сточных вод, отходов производства.

Следует отметить, что предложенный в данной программе режим наблюдения и наблюдаемые показатели могут быть откорректированы в зависимости от полученных результатов.

Разработанная программа производственного экологического контроля на основе анализа полученных данных позволит выполнить оценку состояния компонентов окружающей среды, оценку эффективности предусмотренных природоохранных мероприятий и обеспечит основу для их дальнейшего совершенствования.