

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН



Утверждаю
Директор
ТОО «Щучинский гормолзавод»

Сейсембиев М.К.

« ____ » _____ 20 ____ год

**Программа производственного экологического контроля
для действующей откормочной площадки ТОО «Щучинский
гормолзавод», расположенной на земельном участке площадью
20,0 га (кадастровый номер 01-160-020-132), в Акмолинской
области, Зерендинском районе, сельский округ им. Малика
Габдуллина**

Исполнитель:
ТОО «Эко-Даму»



Темиргалиев Н.Б.

г. Кокшетау, 2026 г.

Оглавление

ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	3
ВВЕДЕНИЕ	4
1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ	6
2. ЗАДАЧИ МОНИТОРИНГА	7
3. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	10
3.1 МОНИТОРИНГ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	10
3.2 МОНИТОРИНГ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	11
Проведение измерений, отбор проб	16
Мониторинг эмиссий	16
Порядок и методы ведения мониторинга	16
3.3 МОНИТОРИНГ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНОМ ОБЪЕКТЕ	17
3.4 МОНИТОРИНГ ПОЧВ	17
4. ОРГАНИЗАЦИОННАЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ВНУТРЕННЕЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ РАБОТНИКОВ ЗА ПРОВЕДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ	19
5. МЕХАНИЗМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ	21
6. МЕТОДЫ И ЧАСТОТА ВЕДЕНИЯ УЧЁТА, АНАЛИЗА И ОБОБЩЕНИЯ ДАННЫХ	22
7. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ, ОТРАЖАЮЩИЕ ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ	22
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ	23
Приложение 1 – Карта расположения постов наблюдений контроля за атмосферным воздухом на границе СЗЗ и ЖЗ	24
Приложение 2 – Карта расположения постов производственного экологического контроля состояния почв	25
Приложение 3 – Карта расположения постов производственного экологического контроля мониторинга подземных вод	26

ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

ПЭК	Производственный экологический контроль
ООС	Охрана Окружающей Среды
СанПиН	Санитарные нормы и правила
СНиП	Строительные нормы и правила
ГОСТ	Государственный стандарт
ПМ	Производственный мониторинг
СЭС	Санитарно-эпидемиологическая служба
ЧС	Чрезвычайная ситуация
ТБ и ООС	Техника Безопасности и Охрана Окружающей Среды
ПДВ	Предельно-допустимый выброс
ПДК	Предельно-допустимая концентрация
ОНД	Общесоюзный нормативный документ
РД	Руководящий документ
СЗЗ	Санитарно-защитная зона
ПДК м.р.	ПДК максимально-разовая
ПДК с.с.	ПДК среднесуточная
ОБУВ	Ориентировочно-безопасный уровень Воздействия
ТБО	Твердые бытовые отходы

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с главой 13 Экологического кодекса Республики Казахстан, Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль, при этом производственный мониторинг является составной частью производственного экологического контроля.

Таким образом, программа состоит из двух разделов – собственно из производственно-экологического контроля и производственного мониторинга окружающей среды.

Производственный экологический контроль представляет собой комплекс административно-хозяйственных мероприятий по контролю экологических аспектов производственной деятельности предприятия, путем проведения внутренних проверок.

Производственный мониторинг окружающей среды представляет собой комплекс организационно технических мероприятий по выявлению фактического загрязнения окружающей среды в результате деятельности предприятия, которые определяются инструментальными и лабораторными замерами концентрации загрязняющих веществ.

Производственному экологическому контролю подлежат все виды производственных процессов, оказывающие влияние на окружающую среду.

Объем настоящего документа охватывает организацию производственного экологического контроля ТОО «Щучинский гормолзавод» на 2026-2035 год.

Целью данного документа является организация систематических наблюдений за компонентами окружающей среды, получение достоверной информации о состоянии воздушного бассейна, на территории предприятия, определение воздействия, проводимой на производственной территории, хозяйственной деятельности на окружающую среду, а также обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан, сбор достоверной информации о воздействии деятельности компании на окружающую среду, изменениях в окружающей среде как во время штатной (безаварийной) деятельности, так и в результате нештатных (чрезвычайных ситуаций) и другие внутренние административные меры, такие как определение природоохранных обязанностей руководства и персонала, проведение внутренних проверок и принятие внутренних мер по устранению нарушений.

Разработка программы производственного экологического контроля производится согласно Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля, утвержденный Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250, а также на основании требований главы 13 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Анализ производственной деятельности предприятия и прогнозирование условий загрязнения позволили определить:

- перечень компонентов окружающей среды, которые подлежат;
- мониторинговым наблюдениям;
- точки и посты наблюдений за компонентами окружающей среды;
- контролируемые показатели, характеризующие состояние компонентов окружающей среды;
- периодичность мониторинговых наблюдений;
- порядок функционирования системы производственного мониторинга.

Программа производственного экологического контроля определяет основные направления и общую методологию мониторинговых работ. Содержание мониторинговых

наблюдений включает в себя систематические измерения качественных и количественных показателей состояния компонентов окружающей среды в зоне потенциального воздействия объекта предприятия. Слежение за возможным воздействием на окружающую среду будет проводиться в рамках общего производственного мониторинга.

Работы по производственному мониторингу будут выполняться в соответствии с действующими в области охраны окружающей среды нормативными документами РК с учетом современных разработок в мировой практике проведения аналогичных работ.

Для выполнения работ будут привлекаться организации и лаборатории, имеющие государственную лицензию на природоохранное проектирование и нормирование, а также прошедшие аккредитацию, оснащенные современным оборудованием, методиками измерений, большим опытом выполнения подобных работ.

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ

Таблица 1. Общие сведения о предприятии

Наименование производствен ного объекта	Месторасположени епо коду КАТО (Классификатор административно территориальных объектов)	Месторасположение, координаты	Бизнес идентификац ион ный 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 «Щучинский гормолзавод»	115655100	1. 52°54'26.01"С,69°31'42.85"В, 2. 52°54'41.26"С,69°31'26.26"В, 3. 52°54'48.60"С,69°31'33.80"В, 4. 52°54'50.69"С,69°31'41.91"В, 5. 52°54'27.53"С,69°31'52.67"В.	031040008002	01420	Основным видом деятельности предприятия является животноводство: разведение крупного рогатого скота (КРС мясного направления)	РК, Акмолинская область ИИК KZ76821LMLM110000001 (KZT) Филиал АО BANK RBK РБК БИК KINCKZKA	2 категория Количество КРС 3000 голов (из них быки 1800, бычки 1200 голов)

Оператор: ТОО «Щучинский гормолзавод»

Директор: Сейсембиев М.К.

Юридический адрес: Республика Казахстан, Акмолинская область, Зерендинский район, а. М. Габдуллина, ул. Достык 47. БИН 031040008002.

Действующая откормочная промплощадка площадью 20,0 га (кадастровый номер 01-160-020-132) ТОО «Щучинский гормолзавод» административно расположена в Зерендинском районе, Акмолинской области, сельский округ Малика Габдуллина.

Ближайшие населенные пункты:

- село Малика Габдуллина (Пухальское), сельский округ Малика Габдуллина, Зерендинский район, Акмолинская область, расположено в 1,27 км в юго-западном направлении от откормочной площадки (**схема 1**).
- село Карауыл Канай Би, сельский округ имени Карауыл Канай Би, Зерендинский район, Акмолинская область, расположено в 4,3 км в северо-восточном направлении от откормочной площадки.
- село Киши Тукты, сельский округ Малика Габдуллина, Зерендинский район, Акмолинская область, расположено в 6,34 км в южном направлении от откормочной площадки.
- село Дороговка, сельский округ Малика Габдуллина, Зерендинский район, Акмолинская область, расположено в 7,11 км в юго-восточном направлении от откормочной площадки.
- село Серафимовка, сельский округ Малика Габдуллина, Зерендинский район, Акмолинская область, расположено в 15,0 км в северо-западном направлении от откормочной площадки.

Основной вид деятельности предприятия является животноводство: разведение крупного рогатого скота (КРС мясного направления).

Общая площадь земельного участка: 20,0 га.

Кадастровый номер: 01-160-020-132.

Целевое назначение земельного участка – для обслуживания откормочного комплекса крупного рогатого скота мясного направления.

Категория земель: земли сельскохозяйственного назначения.

Географические координаты: 1. 52°54'26.01"С, 69°31'42.85"В, 2. 52°54'41.26"С, 69°31'26.26"В, 3. 52°54'48.60"С, 69°31'33.80"В, 4. 52°54'50.69"С, 69°31'41.91"В, 5. 52°54'27.53"С, 69°31'52.67"В.

Оценка воздействия на окружающую среду проводилась в 2011 году. Получено Заключение государственной экологической экспертизы на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» стадия IV раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Хозяйство-репродуктор на 1000 голов маточного поголовья КРС» Зерендинского района, Акмолинской области для ТОО «Щучинский гормолзавод».

В 2016 году был разработан проект нормативов предельно допустимых эмиссий, на который получено положительное заключение государственной экологической экспертизы за № KZ66VCY00068445 от 25.04.2016 г. и выдано разрешение на эмиссии за № KZ06VCZ00144813 от 10.11.2017 г. для откормочной площадки ТОО «Щучинский гормолзавод».

Заявление о намечаемой деятельности подается в связи с окончанием срока действия разрешения на эмиссии.

Существенные изменения в виды деятельности объекта: уменьшение количество голов КРС с 5162 до 3000 голов, также откормочная площадка рассматривается без учета площадки для складирования и буртования навоза (навозной лагуны), которая в настоящее время находится в стадии консервации с последующей рекультивацией.

Проектируемая площадка для временного хранения и переработки навоза будет рассмотрена в рамках отдельного заявления о намечаемой деятельности. До ввода в эксплуатацию площадки для временного хранения и переработки навоза, удаление навоза с территории будет осуществляться на основании договора с ТОО «KazBeef Ltd» (КазБиф Лтд).

Расстояния от крайних источников загрязнения атмосферного воздуха, находящихся на территориях промплощадки, до ближайшего жилого массива (селитебная зона), представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Расстояние до жилого массива в метрах

Производственные объекты	Расстояние до жилого массива по румбам							
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Откормочная площадка	-	-	-	-	-	1270	-	-

Объект расположен на участке с учетом преобладающих направлений ветра, что обеспечивает минимальное воздействие загрязняющих веществ на прилегающие жилые зоны. Ориентация зданий и технологического оборудования выполнена вдоль преобладающего направления ветра для эффективного рассеивания выбросов.

Размеры и границы санитарно-защитной зоны определены в соответствии с действующими санитарно-эпидемиологическими нормами, с учетом расчетов рассеивания загрязняющих веществ и фоновых концентраций.

Расположение площадки относительно ближайшей жилой зоны представлен на схеме 1, спутниковая карта района расположения участка представлена на схеме 2, ситуационная карта района расположения площадки с указанием источников загрязнения представлена на схеме 3.

Схема 1 - Карта-схема расположения объектов относительно ближайшей жилой зоны.

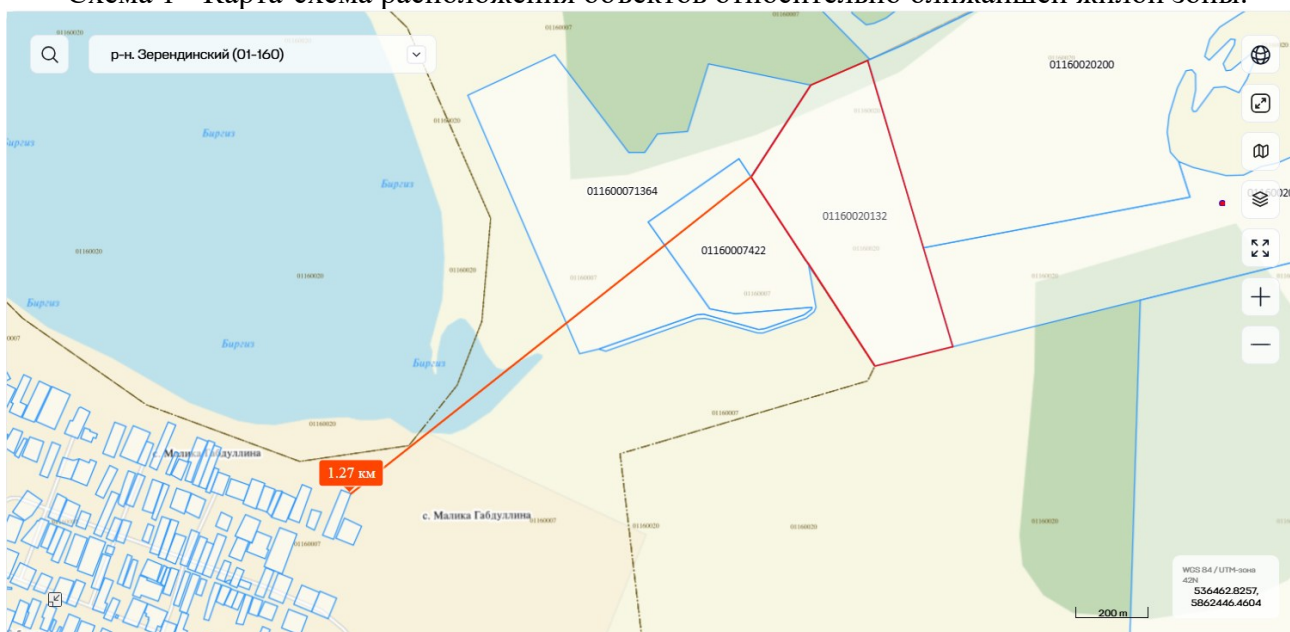
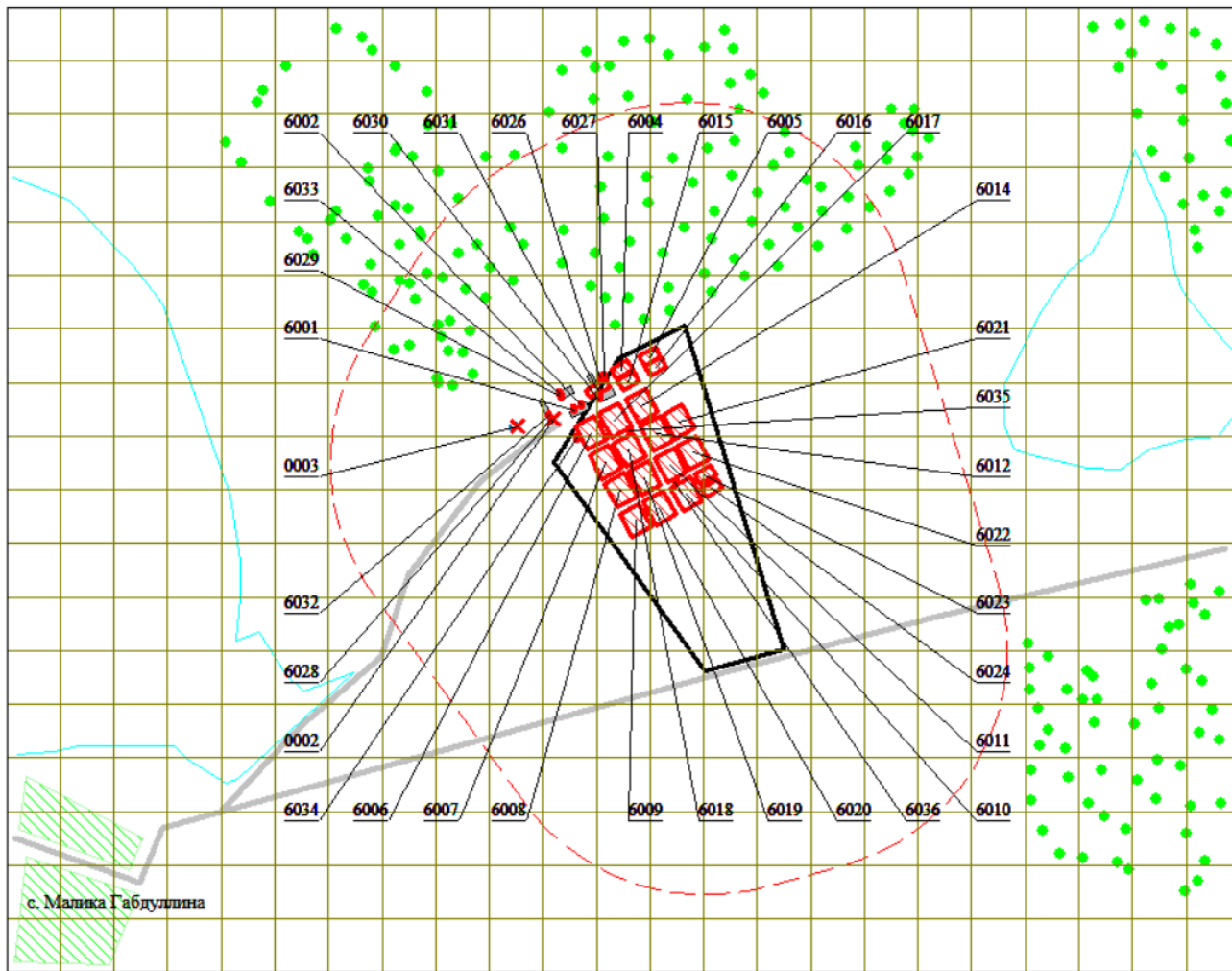


Схема 2 - Спутниковая карта района расположения участка.



Схема 3 - Ситуационная карта района расположения площадки с указанием источников загрязнения



В зоне влияния предприятия курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха нет.

2. ЗАДАЧИ МОНИТОРИНГА

Основными задачами производственного мониторинга являются:

- получение и накопление информации об источниках загрязнения и состоянии компонентов природной среды в зоне влияния объекта;
- анализ и комплексная оценка текущего экологического состояния различных компонентов природной среды и прогнозирование динамики их развития в процессе эксплуатации объекта;
- подготовка, ведение и оформление отчетной документации по результатам экологического мониторинга;
- получение данных об эффективности природоохранных мероприятий, выработка рекомендаций и предложений по устранению и предупреждению негативных экологических ситуаций.

3. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Для каждого вида мониторинговых наблюдений характерна своя методика выполнения, своя приборная и аналитическая база. Мониторинг проводится на площадках, находящихся в работе (не при строительстве подрядных компаний) и на всех площадках на работающих источниках на момент проверки).

3.1 МОНИТОРИНГ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Мониторинг обращения с отходами заключается в наблюдении за системой образования, сбора, временного хранения, транспортировки различных видов отходов, образующихся на предприятии ТОО «Щучинский гормолзавод».

Таблица 2. Информация по отходам производства и потребления

Наименование	Код отхода	Вид операции, которому подвергается отход
Твердо-бытовые отходы (смешенные)	20 03 01	Передаются по договору
Смет с территории	20 03 03	Передаются по договору
Отходы сварки	12 01 13	Передаются по договору
Отработанные абразивные круги	12 01 21	Передаются по договору
Отработанные СИЗ (перчатки и пр.)	15 02 03	Передаются по договору
Отработанные шины	16 01 03	Передаются по договору
Навоз	02 01 06	Передаются по договору ТОО «KazBeef Ltd» (КазБиф Лтд)»

Отходы в пределах участка подлежат разделному сбору согласно приложению 4 ЭК РК. Смешивание каких-либо видов отходов не происходит. Накопление и временное хранение осуществляется на специальных площадках, в закрытых металлических контейнерах.

Все виды основных отходов, образующихся на территории организации, передаются сторонним организациям на договорной основе для дальнейшей утилизации, переработки и/или размещения на полигонах (накопителях).

Мониторинг обращения с отходами, согласно нормативным документам, складывается из двух компонентов:

- мониторинг управления отходами;
- мониторинг за состоянием компонентов окружающей среды в местах временного накопления отходов.

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
-	-	-	-	-	-

В связи с отсутствием собственных полигонов для размещения ТБО и вывозом всех отходов специализированными фирмами, мониторинг воздействия накопителей отходов на состояние компонентов природной среды не предусматривается.

3.2 МОНИТОРИНГ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Таблица 3. Общие сведения об источниках выбросов

№	Наименование показателей	Всего ед.
1	Количество стационарных источников выбросов, всего из них:	35
2	Организованных, из них:	2
	Организованных, оборудованных очистными сооружениями, из них:	0
1)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	-
2)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	0
3)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	35
	Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:	2
4)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	-
5)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	0
6)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	37
3	Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	33

Таблица 4. Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными измерениями

Наименование площадки	Проектная мощность производства	Источники выброса		местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекту	Периодичность инструментальных замеров
		наименование	номер			
1	2	3	4	5	6	7
АБК	Уголь Майкубинский 20 тонн	котел не заводского изготовлени я	0003	52°54'43.69"С 69°31'21.16"В	азота диоксид азота оксид сера диоксид углерода оксид пыль неорганическая, содержащая 70- 20% двуокиси кремния	3 квартал

Таблица 5. Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом

Наименование площадки	Источник выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ	Вид потребляемого сырья/ материала (название)
	наименование	номер			
1	2	3	4	5	6
Откормочная площадка	Дизельгенератор (аварийный)	0002	52°54'45.61"С 69°31'28.18"В	азота (iv) диоксид азот (ii) оксид углерод (сажа) сера диоксид углерод оксид бенз/а/пирен формальдегид алканы с12-19 /в пересчете на с/	Дизельное топливо
Откормочная площадка	котел не заводского изготовления	0003	52°54'43.69"С 69°31'21.16"В	азота диоксид азота оксид сера диоксид углерода оксид пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	Уголь
Откормочная площадка	Сварочный аппарат	6001/01	52°54'43.74"С 69°31'35.79"В	железо (ii, iii) оксиды марганец и его соединения азота (iv) диоксид азот (ii) оксид углерод оксид фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	Электроды МР-3, УОНИ-13/45
Откормочная площадка	Заточной станок	6001/02	52°54'43.74"С 69°31'35.79"В	взвешенные частицы пыль абразивная	металлообработка
Откормочная площадка	С/х техника посевная и уборочная	6002/01	52°54'43.74"С 69°31'35.79"В	азота (iv) диоксид азот (ii) оксид углерод (сажа) сера диоксид углерод оксид керосин	ДВС
Откормочная площадка	С/х техника	6002/02	52°54'43.74"С 69°31'35.79"В	азота (iv) диоксид азот (ii) оксид углерод (сажа) сера диоксид углерод оксид бензин керосин	ДВС
Откормочная площадка	Загоны №1-20	6004 - 6024	52°54'43.74"С 69°31'35.79"В	аммиак сероводород метан метанол гидроксибензол этилформиат пропаналь гексановая кислота диметилсульфид метантиол метиламин пыль меховая	КРС
Откормочная площадка	Склад угля	6026	52°54'43.74"С 69°31'35.79"В	пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	Уголь
Откормочная площадка	Склад золы	6027	52°54'43.74"С 69°31'35.79"В	пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	Зола

Откормочная площадка	Расходный бак (ДТ)	6028	52°54'43.74"C 69°31'35.79"B	сероводород алканы с12-19 /в пересчете на с/	Дизельное топливо
Откормочная площадка	Узел пересыпки зерна	6029/01	52°54'43.74"C 69°31'35.79"B	пыль зерновая	зерно
Откормочная площадка	Дробилка КУ-203	6029/02	52°54'43.74"C 69°31'35.79"B	пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	зерно
Откормочная площадка	Узел пересыпки зерна	6030/01	52°54'43.74"C 69°31'35.79"B	пыль зерновая	зерно
Откормочная площадка	Дробилка КУ-203	6030/02	52°54'43.74"C 69°31'35.79"B	пыль зерновая	зерно
Откормочная площадка	Узел пересыпки зерна	6031/01	52°54'43.74"C 69°31'35.79"B	пыль зерновая	зерно
Откормочная площадка	Измельчитель Haubuster 1000	6031/02	52°54'43.74"C 69°31'35.79"B	пыль зерновая	зерно
Откормочная площадка	Измельчитель Haubuster 1100	6031/03	52°54'43.74"C 69°31'35.79"B	пыль зерновая	зерно
Откормочная площадка	Измельчитель Haybuster Н- 1000	6032/01	52°54'43.74"C 69°31'35.79"B	взвешенные частицы	зерно
Откормочная площадка	Измельчитель Haybuster Н- 1100	6032/02	52°54'43.74"C 69°31'35.79"B	взвешенные частицы	зерно
Откормочная площадка	Узел пересыпки премиксов	6033	52°54'43.74"C 69°31'35.79"B	взвешенные частицы	премикс
Откормочная площадка	Раздатчик кормов	6034	52°54'43.74"C 69°31'35.79"B	пыль зерновая	зерно
Откормочная площадка	трактор	6035	52°54'43.74"C 69°31'35.79"B	азота (iv) диоксид азот (ii) оксид углерод (сажа) сера диоксид углерод оксид керосин	ДВС
Откормочная площадка	Трактор	6036	52°54'43.74"C 69°31'35.79"B	азота (iv) диоксид азот (ii) оксид углерод (сажа) сера диоксид углерод оксид керосин	ДВС

Производственный мониторинг воздушного бассейна включает в себя два основных направления деятельности:

- мониторинг воздействия – оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха в конкретных точках наблюдения на местности; это могут быть точки на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) или ближайшей жилой зоны, или территорий, к которым предъявляются повышенные требования к качеству атмосферного воздуха.
- мониторинг эмиссий - наблюдение за промышленными эмиссиями на источниках выбросов для слежения за количеством и качеством эмиссий и их изменением;

Начальным этапом проведения мониторинга состояния воздушного бассейна является изучение фондовых материалов предприятия:

- отчет 2ТП-воздух;
- программы производственного экологического контроля на предшествующий год;
- отчетов по мониторингу атмосферного воздуха за прошедший год.

Ведение мониторинга позволит определить уровень загрязнения атмосферного воздуха и выявить наиболее вредные факторы воздействия на стадии эксплуатации объекта.

В соответствии с «Руководством по контролю загрязнения атмосферы» РД 52.04.186-89 и Экологическим Кодексом РК контроль загрязнения атмосферы в приземном слое должен осуществляться на границе объединенной нормативной санитарно-защитной зоны.

На границе санитарно-защитной зоны (мониторинг воздействия)

Мониторинг состояния воздушного бассейна будет осуществляться путем организации точек отбора проб атмосферного воздуха. Расположение и количество мониторинговых точек может быть изменено непосредственно в процессе мониторинговых наблюдений.

Периодичность наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха 1 раз в год (3 квартал), по 5-ти контрольным точкам (Приложение 1).

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха предлагается проводить с помощью передвижной экологической лаборатории (ПЭЛ), оснащенной газоанализаторами, аппаратурой для оперативного измерения метеопараметров, параметров вредных физических воздействий на атмосферный воздух, параметров выбросов и уровней загрязнения атмосферного воздуха или средствами отбора проб и последующим их химическим анализом в лабораторных условиях.

Лаборатория должна иметь аттестат аккредитации, подтверждающий наличие условий, необходимых для выполнения измерений в закрепленной за лабораторией области деятельности: проведение аналитического контроля показателей загрязняющих веществ рабочей зоны, атмосферного воздуха и источников выбросов в атмосферу. Все приборы и оборудование должны быть сертифицированы и проверены.

Продолжительность отбора пробы воздуха для определения разовых концентраций загрязняющих веществ составит 20-30 минут. За один цикл отбора в каждой точке необходимо осуществлять отбор 3-х проб. Отбор проб следует производить на высоте 1,8-2,0 м.

Таблица 8. План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ, раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6
Т-1 северная сторона Граница СЗЗ	Азота диоксид Серы диоксид Азота оксид Углерод оксид Пыль зерновая	3 квартал	-	Испытательный центр (стационарный/мобильный) экологического мониторинга	МВИ-4215-002-56591409-2012, МВИ-4215-006-56591409-2009, СТ РК 2601-2015
Т-2 восточная сторона Граница СЗЗ	Азота диоксид Серы диоксид Азота оксид Углерод оксид Пыль зерновая	3 квартал	-	Испытательный центр (стационарный/мобильный) экологического мониторинга	МВИ-4215-002-56591409-2012, МВИ-4215-006-56591409-2009, СТ РК 2601-2015
Т-3 южная сторона Граница СЗЗ	Азота диоксид Серы диоксид Азота оксид Углерод оксид Пыль зерновая	3 квартал	-	Испытательный центр (стационарный/мобильный) экологического мониторинга	МВИ-4215-002-56591409-2012, МВИ-4215-006-56591409-2009, СТ РК 2601-2015
Т-4 западная сторона Граница СЗЗ	Азота диоксид Серы диоксид Азота оксид Углерод оксид Пыль зерновая	3 квартал	-	Испытательный центр (стационарный/мобильный) экологического мониторинга	МВИ-4215-002-56591409-2012, МВИ-4215-006-56591409-2009, СТ РК 2601-2015
Т-5 юго-западная сторона Граница ЖЗ	Азота диоксид Серы диоксид Азота оксид Углерод оксид Пыль зерновая	3 квартал	-	Испытательный центр (стационарный/мобильный) экологического мониторинга	МВИ-4215-002-56591409-2012, МВИ-4215-006-56591409-2009, СТ РК 2601-2015

Значения полученных результатов замеров на границе СЗЗ будут сравниваться с максимально разовыми предельно допустимыми концентрациями (ПДК_{м.р.}) или ориентировочными безопасными уровнями воздействия загрязняющих веществ (ОБУВ) для населенных мест, на постах наблюдения в промышленной зоне - с ПДК_{м.р.} рабочей зоны.

Одновременно с отбором проб необходимо измерять метеорологические характеристики:

- температура воздуха;
- скорость ветра;
- направление ветра;
- атмосферное давление;
- влажность воздуха.

Дополнительно будет фиксироваться состояние погоды и подстилающей поверхности почвы.

Каждый пост независимо от категории должен размещаться на открытой, проветриваемой со всех сторон площадке с не пылящим покрытием (твердом грунте), а также в стороне от зоны влияния автодорог для исключения искажения результатов измерений.

При определении качества атмосферного воздуха будут проводиться замеры следующих ингредиентов: азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, серы диоксид, пыль.

Проведение измерений, отбор проб

При измерениях, отборе и анализе проб для определения содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (граница СЗЗ и населенные пункты) используют государственные стандартные методики МВИ-4215-002-56591409-2012, МВИ-4215-00656591409-2009, СТ РК 2601–2015. Используемые при контроле атмосферного воздуха технические средства подлежат проверке в установленном порядке.

Мониторинг эмиссий

Составной частью мониторинга эмиссий является контроль соблюдения нормативов эмиссий на источниках выбросов.

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу проводится в целях контроля соблюдения установленных для них нормативов эмиссий и разрешенных лимитов выбросов. Всего на объекте выявлено – 35 источников выбросов, в т.ч. организованных 2, неорганизованных 33.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии являются: узлы пересыпки, загон для скота, ремонтные работы, склады зерна.

Порядок и методы ведения мониторинга

Мониторинг эмиссий проводится в соответствии с «Руководством по контролю источников загрязнения атмосферы» РНД 212.3.01.06-97.

При проведении контрольных замеров необходимо контролировать и параметры газовой смеси (температуру, скорость, объем), которые, наряду с объемом выбросов, определяют концентрации загрязняющих веществ на источнике.

Полученные контрольными замерами и расчетами величины выбросов должны сравниваться с нормативами ПДВ.

Проведение измерений, отбор проб

Мониторинг эмиссий и мониторинг воздействия проводится в соответствии с «Руководством по контролю источников загрязнения атмосферы» РНД 212.3.01.06-97 (ОНД-90) и «Руководством по контролю загрязнения атмосферы» (РД 52.04.186-89).

Мониторинг эмиссий. Для проведения замеров на источниках необходимо организовать место для отбора проб и измерений. На источниках организованных выбросов необходимо установить штуперы или лючки в соответствии с ГОСТ 12.4.021-76 «Системы вентиляционные. Общие требования». Общая рабочая площадь для отбора проб и измерений должна быть не менее 2 м². Площадка и ведущая к ней лестница должны иметь ограждение. Площадка не должна

вибрировать, освещение должно быть достаточным для прочтения показаний на шкале прибора. Аппаратура должна надежно закрепляться. Оператор должен быть обеспечен средствами двухсторонней связи с технологической и аварийной службами, руководством производственного подразделения.

Все измерения (скорости, температуры, давления, влажности потока и концентрации) проводят в установившемся потоке газа. Место для измерения выбирают на прямолинейном участке газохода, по возможности ближе к устью выбросной трубы, на прямолинейном участке длиной 8 – 10 наибольших линейных размеров поперечного сечения (ЛРС), причем длина прямолинейного участка до места замера должна быть не менее 5 – 6 ЛРС.

3.3 МОНИТОРИНГ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНОМ ОБЪЕКТЕ

Целью мониторинга водных ресурсов является получение информации о концентрации загрязняющих веществ, о возможных изменениях в подземных водах, обусловленных влиянием производственной деятельности предприятия.

При выборе схемы размещения пунктов мониторинга загрязнения поверхностных и подземных вод химическими веществами учитывается местоположение источников загрязнения, направление поверхностного стока.

Таблица 9. График мониторинга воздействия на водном объекте

№	Место отбора		Периодичность	Наименование контролируемых элементов	Метод анализа
	точки	наименование места			
1	2	3	4	5	6
1	СН-0 (фоновая)	Выше по потоку подземных вод	2-3 квартал	аммоний и микробиологическое загрязнение (БАК анализ)	СТ РК ISO 10523-13 ГОСТ 31870-2012 ГОСТ 26449/1-85 СТ РК 1015-2000 ГОСТ 26449.1-85 KZ.07.00.01701-2018 KZ.07.00.01698-2018
2	СН-1	Скважина наблюдательная СН-1	2-3 квартал	аммоний и микробиологическое загрязнение (БАК анализ)	

3.4 МОНИТОРИНГ ПОЧВ

Мониторинг воздействия за состоянием почв включает:

- организацию мониторинговых точек для постоянного, с установленной периодичностью, отслеживания состояния почв;
- ведение оперативного мониторинга аварийных, других нештатных ситуаций, вызывающих негативные изменения почвенного покрова, для разработки мероприятий по рекультивации нарушенных участков.

Оперативный мониторинг осуществляется путем визуального контроля за нарушенностью и загрязненностью почвенно-растительного покрова, с целью выявления аварийных участков разливов нефти и нефтепродуктов, механические нарушения. Выявление таких мест обеспечивается специалистами по охране окружающей среды предприятия на основании планов внутренних проверок.

На выявленных участках, где обнаружены загрязнение и механические нарушения, необходимо проведение мероприятий по их очистке и рекультивации. После ликвидации нарушений в границах зоны их влияния разрабатывается схема последующего мониторинга, выбираются репрезентативные площадки для проведения наблюдений за состоянием загрязнения и нарушенности почв. Такие площадки переходят в разряд постоянно действующей сети мониторинга в качестве дополнительных мониторинговых точек.

Основным критерием оценки опасности загрязнения почвы химическим веществом является ПДК – предельно-допустимое количество вещества (в мг/кг пахотного слоя абсолютно сухой почвы), установленное в экстремальных почвенно-климатических условиях, которое гарантируют отсутствие отрицательного прямого или опосредованного воздействия на здоровье человека, его потомство и санитарные условия жизни населения.

Организация систем наблюдения состояния почв предусматривает ряд следующих подготовительных работ:

– соблюдение перечня точек наблюдения (место отбора проб);

Способ заложения разреза и метод отбора почвенных образцов регламентируются СТ РК ИСО 11047–2008.

Таблица 8. 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
Кп.1 (откорм. площадка)	Нефтепродукты	Не норм.	3 квартал	Инструментальный метод

Места заложения мониторинговых точек выбираются с учетом получения данных, наиболее полно характеризующих процессы, происходящие в почвах в пределах площади территории организации.

В зависимости от полученных результатов и других факторов количество и местоположение мониторинговых точек может корректироваться.

По мере накопления данных производственного мониторинга перечень контролируемых загрязняющих веществ и местоположение мониторинговых точек могут быть изменены.

Мониторинг почв также должен сводиться и к наблюдению за механическими нарушениями почвенного покрова, связанными с возникновением несанкционированных дорог, выемками грунта, запахиванием участков, загрязненных нефтепродуктами, несанкционированными сбросами технологических жидкостей на рельеф местности и т.д.

Пробы отбираются на определение следующих ингредиентов:

- нефтепродукты

Перед отправкой проб на анализы, они пройдут предварительную обработку (пробоподготовку) в специализированной аккредитованной лаборатории.

Мониторинг почвенного покрова проводится 1 раз в год в 1-й контрольной точке (откормочная площадка) (Приложение 2).

Методика отбора проб. При отсутствии видимого загрязнения из точечных проб, взятых на пробной площадке методом конверта в равных количествах, готовится объединенная проба почвы, которая сопровождается этикеткой принятой формы. Отбор точечных проб проводится из слоя 0-10 см (Правила по экологическому мониторингу).

Анализ проб проводятся аккредитованной лабораторией.

3.5 ПРОТОКОЛ ДЕЙСТВИЙ В НЕШТАТНЫХ СИТУАЦИЯХ

Данный ПЛА содержит мероприятия по ликвидации аварийных ситуаций, которые могут возникнуть при заданных условиях работы и технических процессах (возгорание и взрыв резервуаров, разливы химических веществ и т.д.).

В случае возникновения чрезвычайного происшествия, например, возгорания, будет организован мониторинг воздействия, включающий наблюдение за изменением качества природной среды под влиянием аварийных выбросов окружающую среду, определение приземной концентрации загрязняющих веществ на границах санитарно-защитных зон и жилых застроек и принятии срочных мер по ликвидации последствий, в случае превышения приземных допустимых концентраций загрязняющих веществ, содержащихся в аварийных выбросах Предприятия.

После устранения аварийной ситуации и ее последствий, должны быть откорректированы мероприятия по предупреждению подобных ситуаций.

Выполнение действий персонала при возникновении нештатных ситуаций устанавливается согласно положению по управлению безопасностью труда и охраной окружающей среды.

4. ОРГАНИЗАЦИОННАЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ВНУТРЕННЕЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ РАБОТНИКОВ ЗА ПРОВЕДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Основным направлением деятельности производственного экологического контроля является дисциплинарная ответственность всего персонала за нарушения экологического законодательства.

Ответственными лицами, осуществляющими внутренние проверки и проведение производственного экологического контроля, являются старший эколог и инженер по охране окружающей среды.

Для предупреждения работающего персонала об ответственности за экологические нарушения проводится инструктаж на рабочем месте с обязательным вводным инструктажем для вновь поступающих на работу. При проведении инструктажа в обязательном порядке персонал помимо требований техники безопасности знакомится с требованиями в области экологического законодательства. Ознакомление производится в специальном журнале инструктажа под личную подпись инструктируемого. За нарушения экологического законодательства ко всему рабочему персоналу применяются меры дисциплинарного воздействия.

Внутренние проверки проводятся инженером по ООС или работником, в трудовые обязанности которого входят функции по вопросам охраны окружающей среды и осуществлению производственного экологического контроля.

В ходе внутренних проверок контролируется:

- Выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля.
- Следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды.
- Выполнение условий экологического и иных разрешений.
- Правильность ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля.
- Иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

Работник (работники), осуществляющий внутреннюю проверку, обязан:

- Рассмотреть отчет о предыдущей внутренней проверке;
- Обследовать каждый объект, на котором осуществляются эмиссии в окружающую среду;
- Составить предписание по ООС руководителю подразделения, при необходимости, включающий требования о проведении мер по исправлению, выявленных в ходе проверки несоответствий, сроки и порядок их устранения.

4.1 ВНУТРЕННИЕ ПРОВЕРКИ

В соответствии с Экологическим кодексом РК компания осуществляет внутренние проверки соблюдения экологического законодательства РК и сопоставление результатов производственного экологического контроля с условиями экологического и иных разрешений.

В ходе производственного экологического контроля Компанией проводятся проверки:

по охране атмосферного воздуха:

- соблюдения экологических требований в области охраны атмосферного воздуха;
- соблюдения графиков инструментального, либо расчетного контроля установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ;
- соответствие результатов по фактическим выбросам загрязняющих веществ, в атмосферу установленным нормативам;
- выполнение мероприятий по снижению выбросов в атмосферу и достижению нормативов предельно допустимых выбросов;
- выполнение предписаний, выданных органами государственного контроля;
- соответствие требованиям технологического регламента работы оборудования, имеющего выбросы, при вводе в эксплуатацию новых и реконструкции существующих объектов;

- контроль за выполнением условий, установленных в заключении государственной экологической экспертизы;
- правильность и своевременность предоставления отчетных данных для расчета выбросов в ходе производственных работ.

по охране земельных ресурсов:

- соблюдение экологических требований в области охраны земельных ресурсов;
- защита земель от загрязнения отходами производства и потребления, потенциально опасными химическими, биологическими и радиоактивными веществами;
- обеспечение рекультивации земель, нарушенных в результате аварийных ситуаций на производстве;
- контроль за выполнением условий, установленных в нормативных актах, технических проектах и заключении государственной экологической экспертизы;
- выполнение предписаний, выданных органами государственного контроля.

Внутренние проверки на объекте проводятся согласно разработанного план-графика внутренних проверок, представленного в таблице 11.

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

№	Подразделения предприятия	Периодичность проведения
1	2	3
1	Откормочная площадка	Постоянно
2	Вспомогательные работы	Постоянно
3	Контроль за экологическими условиями: уборка территории, вывоз отходов с территории	Постоянно
4	Контроль за выполнением условий разрешительных документов	Постоянно
5	Контроль за правильностью ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля	Ежеквартально
6	Контроль выбросов от передвижных источников путем ежегодной проверки на токсичность и дымность отработавших газов (1 раз в год)	Ежегодно

Данные внутренних проверок регистрируются в Журнале производственного экологического контроля, с указанием сроков и лиц, ответственных за устранение выявленных нарушений, если таковые имеются. При выявлении нарушений экологического законодательства к ответственным лицам применяются меры административного взыскания. После устранения выявленных нарушений в журнале состояния технической и экологической безопасности делается отметка о выполнении.

5. МЕХАНИЗМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ

Для обеспечения сопоставимости результатов производственного и государственного экологического контроля, обеспечения единства измерений, аккредитованные и аттестованные лаборатории (в соответствии со статьёй 132 пункт 9 Экологического Кодекса РК), осуществляющие производственный экологический контроль должны применять методики, отвечающие следующим требованиям:

- в методиках должны быть приведены значения характеристик погрешности;
- способы выражения и формы представления характеристик погрешности должны отвечать требованиям ГОСТ 8-010 «ГСИ методики выполнения измерений»;
- значения характеристики погрешности методик не должны превышать значений-норм погрешности, а при их отсутствии - характеристик погрешности методик, допущенных в установленном порядке для целей государственного экологического контроля;
- в методиках должны быть приведены значения нормативов оперативного контроля погрешности и алгоритмы его проведения;
- методики биотестирования должны предусматривать процедуры контроля используемых биологических объектов на чувствительность к модельным токсикантам.

При отсутствии таких методик специально уполномоченные государственные органы РК в области охраны окружающей природной среды вправе требовать использования методики допущенных для целей государственного экологического контроля.

Порядок представления результатов с учетом погрешности измерений и анализов для внутрипроизводственных целей должен устанавливаться технологическими схемами контроля и соответствовать требованиям отраслевых нормативно-технических и методических документов.

Государственный контроль за соблюдением установленного порядка производственного экологического контроля и достоверностью информации обеспечивается:

- осуществлением проверок предприятий - природопользователей органами государственного экологического контроля;
- системой метрологического контроля средств измерений и методик выполнения измерений со стороны Госстандарта РК;
- контролем за деятельностью аккредитованных и аттестованных лабораторий (в соответствии со статьёй 132 п. 9 Экологического Кодекса РК) в установленном порядке.

Технические средства, применяемые для решения задач производственного контроля, представлены оборудованием и приборами измерений, аккредитованными Госстандартом.

Производственный контроль осуществляется отделом охраны окружающей среды и со сторонней организацией по договору, имеющая аккредитованную лабораторию.

Анализ качества атмосферного воздуха в пределах производственных площадок и по линии санитарно-защитной зоны производится с помощью газоанализатора типа ГАНК4 зав.№2297 и №3019, манометр дифференциальный цифровой ДМЦ-01М зав.№05366, фотометр КФК-3-01 зав.№0700328, стерилизатор, гигрометр ВИТ-1, аспиратор ПУ-2Э зав.№783.

6. МЕТОДЫ И ЧАСТОТА ВЕДЕНИЯ УЧЁТА, АНАЛИЗА И ОБОБЩЕНИЯ ДАННЫХ

В рамках Программы производственного экологического контроля Компанией определены методы и частота ведения учета, анализа и сообщения данных.

Информация, получаемая при осуществлении производственного экологического контроля на объектах компании условно разделяется на:

- текущую или оперативную;
- отчетную, включая обобщенные данные, рекомендации и прогноз.

Порядок представления данных для отчетных форм определен внутренней процедурой, в которой предусмотрено:

- подготовка данных экологическими службами подрядчиков;
- представление данных экологу компании;
- обобщение данных экологическими службами подрядчиков и заполнение необходимых форм экологом.
- подготовка необходимых пояснительных записок экологом;
- представление отчетных форм в контролирующие органы охраны окружающей среды и статистические управления.

Обработка оперативной информации мониторинговых наблюдений проводится по окончании каждого этапа полевых работ и получения результатов лабораторных исследований. Экологическая служба компании анализирует данную информацию, определяет ее значимость с точки зрения необходимости оперативного реагирования и включает полученные данные в ежеквартальные отчеты.

Информация, полученная и обобщенная специалистами Компании и экологическими службами подрядчиков, в виде табличных данных предоставляется в уполномоченные органы. Отчетность должна отражать полную информацию об исполнении программы за отчетный период.

Ежеквартальные отчеты по Производственному экологическому контролю территории Компании включает информацию о проведенных мониторинговых наблюдениях, выполненных согласно «Программы производственного экологического контроля».

7. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ, ОТРАЖАЮЩИЕ ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Охрана атмосферного воздуха.

В целях уменьшения пыления с открытых поверхностей дорог применяется метод гидрообеспыливания.

Гидрообеспыливание применяется для предотвращения сдувания пыли с сухих поверхностей и т.п. Оно заключается в периодичном увлажнении пылящей поверхности.

Все применяемое оборудование используется строго по назначению. Регулярно предусматривается проведение предупредительно-профилактических и ремонтных работ для улучшения КПД очистки ПГУО и их модернизации.

Отходы потребления и производства.

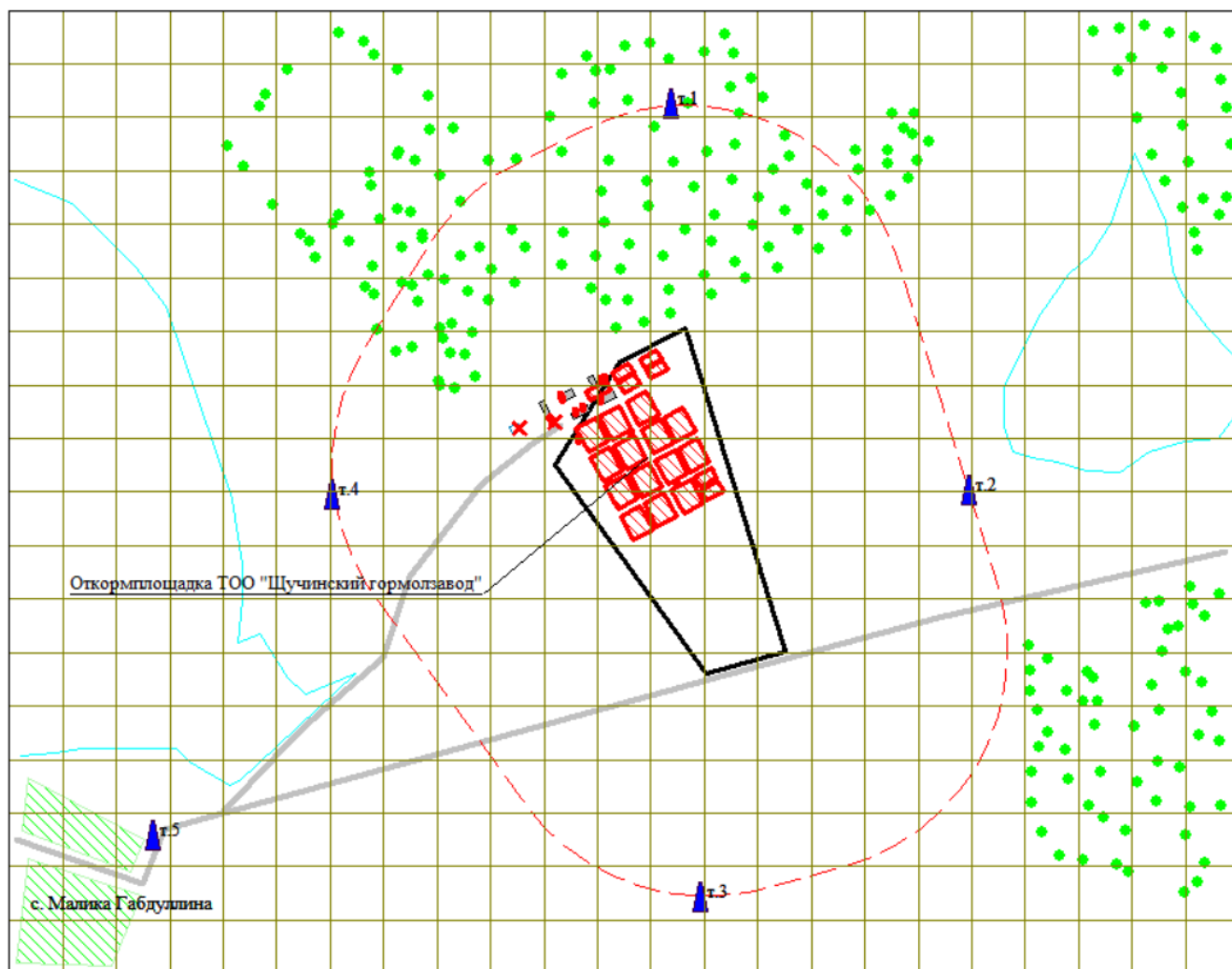
Отходы производства и потребления периодически и своевременно вывозятся на соответствующие полигоны отходов, а также сдаются на переработку, утилизацию или обезвреживание. В периоды сбора отходов для сдачи на полигон или специализированным предприятиям-переработчикам предусматривается их накопление на территории предприятия в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами, без осуществления эмиссий отходов в окружающую среду.

По предприятию определены лица, ответственные за надлежащее содержание мест для временного хранения (накопления) отходов, контроль и первичный учет движения отходов и вскрышной породы. Контроль соблюдения правил хранения и своевременного вывоза образующихся отходов и вскрыши осуществляют начальники соответствующих подразделений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан, 2021г.
2. Правила разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля, утвержденные Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250.
3. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2022 года № 29011.
4. Методика выполнения измерений. Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором. Подробнее о СТ РК 2.302-2021.
5. ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов», РД 52.04.186-89.
6. Водный кодекс Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 9 апреля 2025 года № 178-VIII ЗРК.
7. ГОСТ 17.1.4.01-80. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к методам определения нефтепродуктов в природных и сточных водах.
8. ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность».
9. ГОСТ 17.4.1.02-83 Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения.
10. ГОСТ 17.4.2.02-84. «Охрана природы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».
11. ГОСТ 17.4.1.03-84 Охрана природы. Почвы.
12. ГОСТ 17.4.3.02-85 Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
13. ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
14. ГОСТ 17.4.3.06-86 Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ.
15. Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. РНД 211.2.02.01-97.

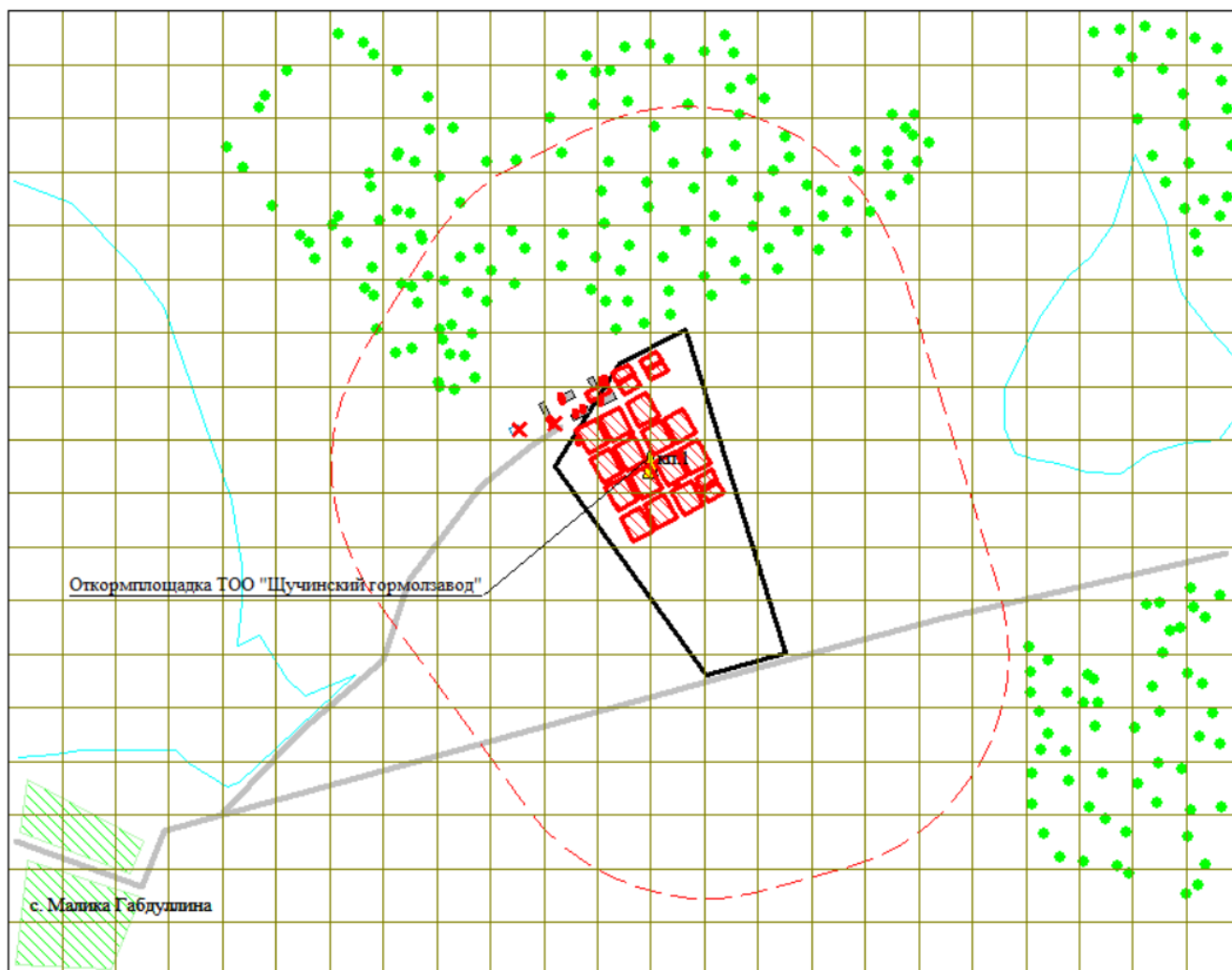
Приложение 1 – Карта расположения постов наблюдений контроля за атмосферным воздухом на границе СЗЗ и ЖЗ



Экспликация:

- | | | |
|---|--|--|
| 1 |  | обозначение неорганизованного источника выбросов |
| 2 |  | обозначение организованного источника выбросов |
| 3 |  КТ.1 | контрольная точка, граница СЗЗ северное направление |
| 4 |  КТ.2 | контрольная точка, граница СЗЗ восточное направление |
| 5 |  КТ.3 | контрольная точка, граница СЗЗ южное направление |
| 6 |  КТ.4 | контрольная точка, граница СЗЗ западное направление |
| 9 |  КТ.5 | контрольная точка, граница ЖЗ юго-западное направление |

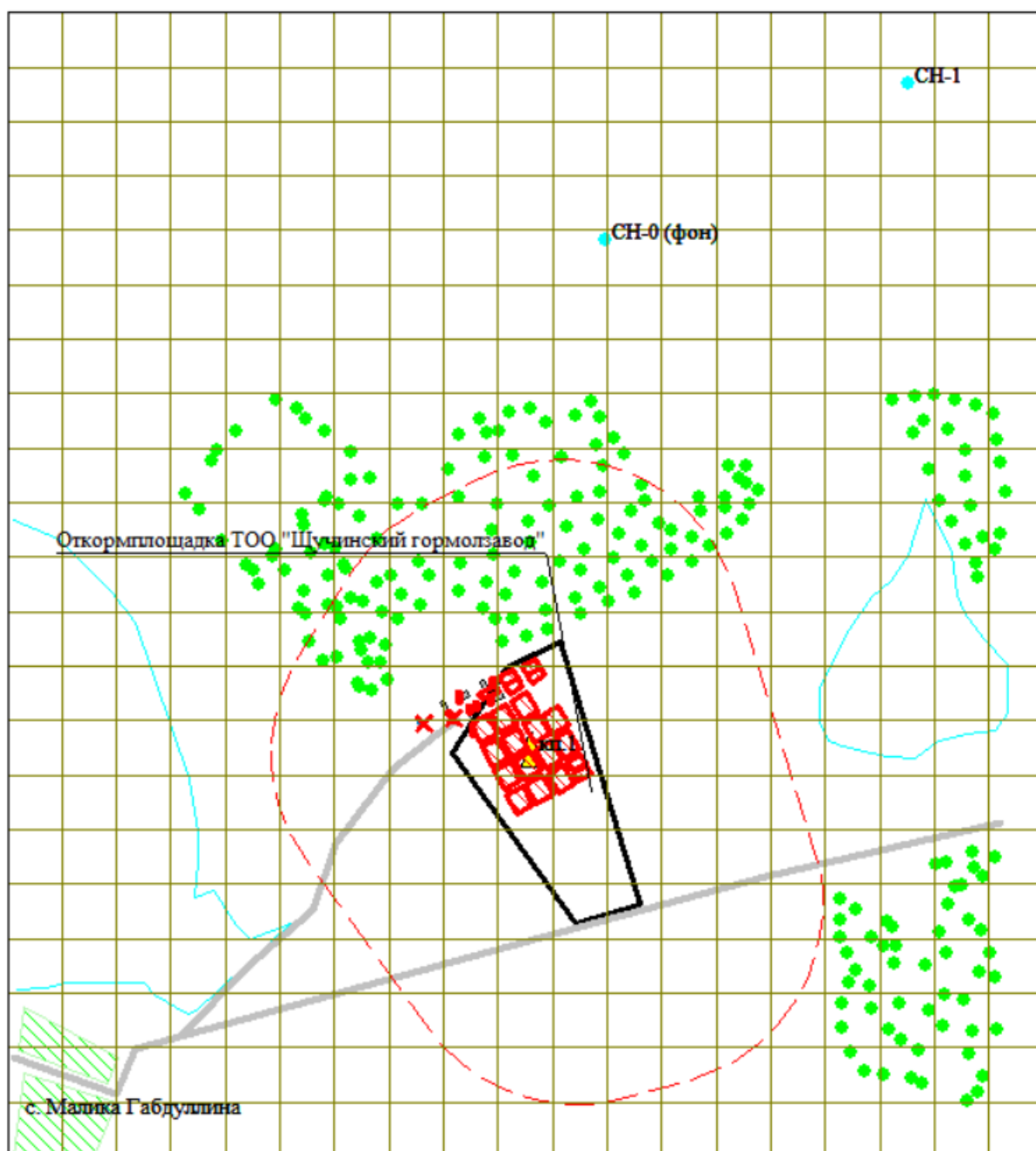
Приложение 2 – Карта расположения постов производственного экологического контроля состояния почв



Экспликация:

- | | | |
|---|--|---|
| 1 |  | обозначение неорганизованного источника выбросов |
| 2 |  | обозначение организованного источника выбросов |
| 3 |  кп.1 | контрольная точка на территории площадки №1 (почва) |

Приложение 3 – Карта расположения постов производственного экологического контроля мониторинга подземных вод



Экспликация:

- | | | |
|---|------|--|
| 1 | | обозначение неорганизованного источника выбросов |
| 2 | | обозначение организованного источника выбросов |
| 3 | СН-0 | контрольная точка на территории площадки скважина №0 фоновая |
| 4 | СН-1 | контрольная точка за пределами площадки скважина №1 наблюдательная |