

ТОО «Шыгыс-Нур»

ИП Рыженко А. Н.
ГЛ МЭ РК № 02462Р от 01.02.2019 г.

Программа производственного экологического контроля для маслозавода ТОО «Шыгыс-Нур» в г. Шемонаиха ВКО (Увеличение мощности производства до 25,8 тыс. т масла в год)

Разработчик:
Индивидуальный предприниматель




А. Рыженко

г. Шемонаиха 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ.....	2
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ.....	3
2. ИНФОРМАЦИЯ ПО ОТХОДАМ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	5
3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ВЫБРОСОВ.....	8
4. СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, НА КОТОРЫХ МОНИТОРИНГ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫМИ ИЗМЕРЕНИЯМИ	10
5. СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, НА КОТОРЫХ МОНИТОРИНГ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ РАСЧЕТНЫМ МЕТОДОМ	14
6. МОНИТОРИНГ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	17
7. МОНИТОРИНГ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВЫ	22
8. ПЛАН-ГРАФИК ВНУТРЕННИХ ПРОВЕРОК И ПРОЦЕДУР УСТРАНЕНИЯ НАРУШЕНИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА.....	24

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Производственный объект — маслозавод ТОО «Шыгыс-Нур» расположен в западной части города Шемонаиха Восточно-Казахстанской области, в промышленной зоне, северо-восточнее железнодорожного депо. Предприятие является действующим и осуществляет переработку масличных культур с выпуском нерафинированного растительного масла.

Намечаемая деятельность предусматривает увеличение производственной мощности предприятия за счет оптимизации технологического процесса и увеличения календарного фонда рабочего времени до 344 суток в год без проведения строительно-монтажных работ и расширения территории. Планируемый объем переработки сырья (семян подсолнечника) составляет 55,04 тыс. тонн в год, что обеспечит выход готовой продукции (масла) в объеме 25,8 тыс. тонн в год.

Объект ТОО «Шыгыс-Нур» отнесен ко **II категории** согласно **пп. 2.1.2 п. 2.1 раздела 2 Приложения 2** к Экологическому кодексу РК (производство растительных и животных жиров и масел). Проектная мощность завода (25,8 тыс. т/год или ~75 т/сут) ниже порога I категории (>300 т/сут), что определяет его статус как объекта с умеренным уровнем воздействия на окружающую среду

Производственная площадка занимает два смежных земельных участка общей площадью около 4,8 га (3,0395 га и 1,7607 га) с целевым назначением для размещения и эксплуатации мини-элеватора и маслозавода. Категория земель — земли населенных пунктов.

Технологический цикл предприятия включает следующие этапы: прием и очистка семян, сушка в зерносушилке (ДСП-32), рушение и влаготепловая обработка, прессование в маслоцехе (получение прессового масла и жмыха), экстракция остаточного масла из жмыха с использованием растворителя (нефрас), а также гранулирование шрота. Теплоснабжение производства обеспечивается собственной котельной, работающей на комбинированном топливе: каменный уголь и лузга подсолнечника (собственный вторичный ресурс).

Для предприятия установлена санитарно-защитная зона (СЗЗ) размером **100 метров** от крайних источников выбросов. Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии 100 м к востоку от границы промплощадки.

Ниже представлена **Таблица 1. Общие сведения о предприятии**. Структура таблицы соответствует Приложению 1 к Правилам разработки программы ПЭК.

Таблица 1. Общие сведения о предприятии

№ п/п	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	9
1.	Маслозавод ТОО «Шыгыс-Нур»	636820100	Адрес: ВКО, г. Шемонаиха, ул. Школьная, 22/3 и 22/4. Координаты (WGS 84): 50.631118 с.ш., 81.895284 в.д. (Точка 1) 50.630492 с.ш., 81.894465 в.д. (Точка 2) 50.629656 с.ш., 81.894190 в.д. (Точка 5) 50.631720 с.ш., 81.896816 в.д. (Точка 17)	040340001638	10.41.1 – Производство неочищенных масел и жира	Технологический цикл включает: прием и очистку семян, сушку (зерносушилка ДСП-32), рушение, влаготепловую обработку, пресование (форпресс), экстракцию масла растворителем (нефрас), сушку и гранулирование шрота.	ТОО «Шыгыс-Нур» Юридический адрес: РК, Туркестанская область, Сайрамский район, сельский округ Жибек Жолы, село Сихым, улица А. Байтурсынова, дом 6.	Категория: II (вторая). Проектная мощность: – Переработка семян: 55 040 т/год; – Производство масла: 25 800 т/год; – Производство шрота: 23 117 т/год; – Лузга: 5 022 т/год ¹³ .

2. ИНФОРМАЦИЯ ПО ОТХОДАМ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

В результате производственной деятельности ТОО «Шыгыс-Нур» при планируемой мощности переработки 55 040 тонн семян в год прогнозируется образование отходов и побочных продуктов в общем объеме **28 965,77 тонн/год**.

Номенклатура отходов включает 9 видов, из которых:

- **Опасные отходы («янтарный» список):** 1 вид — нефтепродукты отработанные (0,010 т/год), образующиеся при обслуживании оборудования и очистке ливневых стоков.
- **Неопасные отходы («зеленый» список):** 8 видов, включая золошлаковые отходы, твердые бытовые отходы (ТБО), отходы жиρούловителей, а также побочные продукты производства (лузга, шрот).

Система управления отходами на предприятии базируется на принципах иерархии, отдавая приоритет утилизации и вовлечению во вторичный оборот. Доля отходов, направляемых на утилизацию и реализацию, составляет **97,1%** от общего объема образования.

- **Лузга подсолнечная (5 022,0 т/год)** полностью утилизируется на предприятии путем сжигания в собственной котельной в качестве возобновляемого топлива, замещая часть каменного угля.
- **Шрот подсолнечный (23 117,0 т/год)** является товарной продукцией и реализуется сторонним потребителям как кормовой ресурс.

Отходы, не подлежащие утилизации (золошлаки, ТБО, отходы жиρούловителей, огарки электродов), временно накапливаются на территории предприятия и передаются специализированным организациям для захоронения или переработки на договорной основе. Собственный полигон захоронения отходов у предприятия отсутствует.

Для предотвращения загрязнения компонентов окружающей среды на предприятии организована система раздельного сбора. Места временного накопления отходов (склад шлака, контейнерные площадки, склад шрота) оборудованы водонепроницаемым покрытием (бетон, асфальт) и защитой от атмосферных осадков, что соответствует экологическим и санитарным требованиям. Накопление опасных отходов (отработанных масел) осуществляется в герметичной таре на поддонах, исключающих проливы. Лимиты накопления установлены исходя из вместимости площадок и периодичности вывоза

Ниже представлена **Таблица 2. Информация по отходам производства и потребления**, сформированная в соответствии с требованиями Приложения 1 к

«Правилам разработки программы производственного экологического контроля...».

Карта-схема расположения мест временного накопления отходов представлена на рисунке 2.1.

Таблица 2. Информация по отходам производства и потребления

Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Лимит накопления отходов, тонн	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3	4
Твёрдые бытовые отходы	20 03 01	9,6	Временное накопление в контейнерах, передача специализированной организации на полигон ТБО.
Золошлаковые отходы (от сжигания угля)	10 01 01	669,146	Временное накопление на специализированной площадке (складе) шлака, передача на захоронение.
Зольный остаток (от сжигания лузги)	10 01 01	137,101	Временное накопление на специализированной площадке (складе) шлака, передача на захоронение.
Лузга подсолнечная	02 01 03	5 022,0	Утилизация (энергетическая) на собственные нужды предприятия в качестве топлива в котельной.
Шрот подсолнечный	02 01 03	23 117,0	Реализация сторонним потребителям в качестве вторичного ресурса (кормовая продукция).
Отходы жироуловителя	19 08 09	10,702	Временное накопление в герметичной емкости, передача специализированной организации на обезвреживание.
Твёрдый осадок (песок, грунт)	19 08 16	0,19	Передача специализированной организации.
Нефтепродукты отработанные (шламы нефтеуловителей)*	19 08 13*	0,010	Временное накопление в герметичной таре с поддоном, передача лицензированной организации на переработку/утилизацию.
Огарки сварочных электродов	12 01 13	0,02	Временное накопление в металлическом ящике, передача на утилизацию как металлолом.

* - опасные отходы.

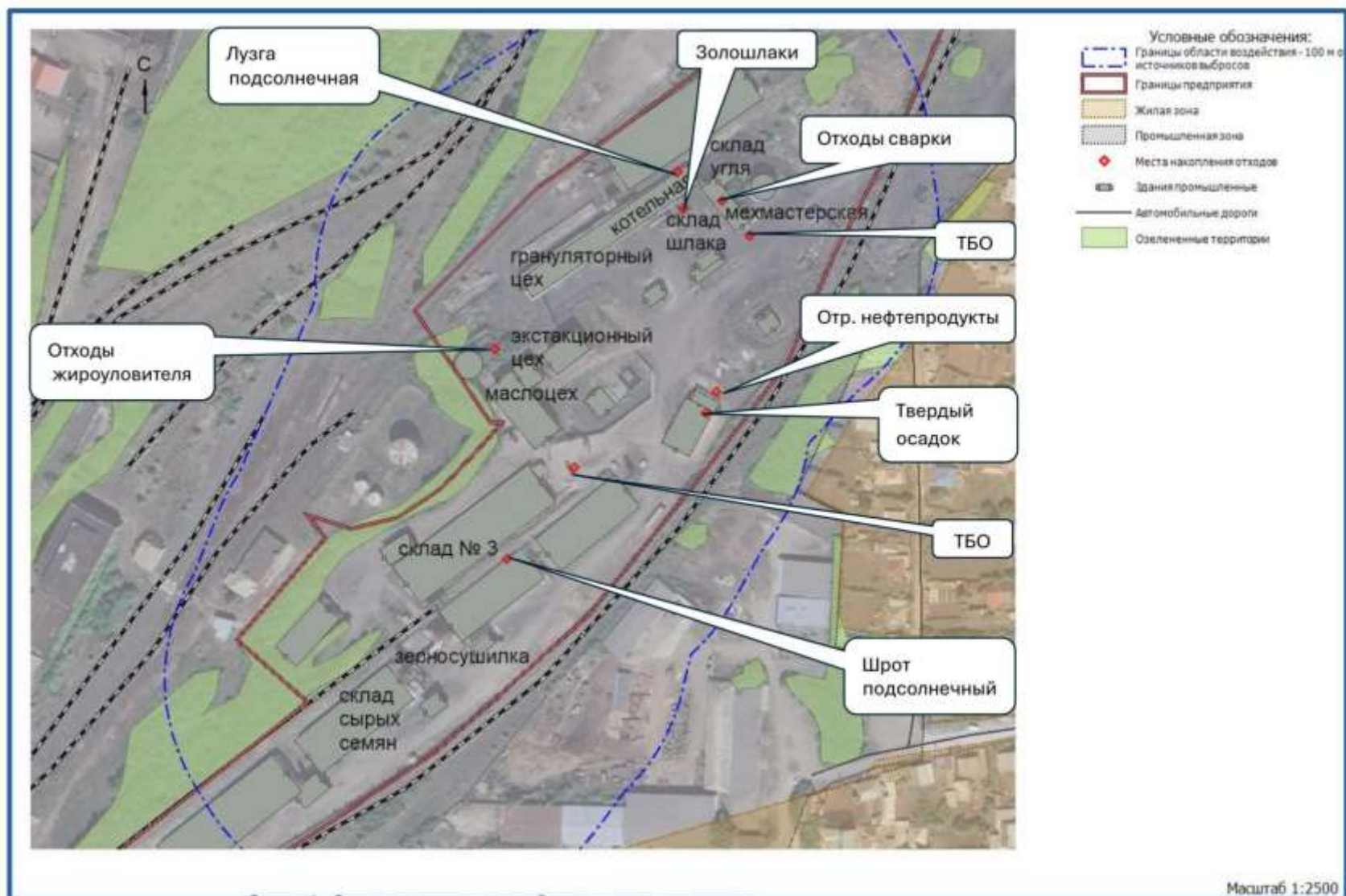


Рисунок 2.1 - Карта-схема расположения мест временного накопления отходов

3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ВЫБРОСОВ

В период эксплуатации маслозавода с увеличенной мощностью (2026–2035 годы) на производственной площадке ТОО «Шыгыс-Нур» функционирует **21 стационарный источник** выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

По типу организации выброса источники подразделяются на:

- **Организованные (8 источников):** Включают дымовую трубу котельной, вытяжные трубы технологического оборудования (сепараторы, гранулятор) и дыхательные клапаны резервуаров хранения топлива и растворителей. Из них **6 источников** оснащены установками очистки газу (пылегазоочистным оборудованием).
- **Неорганизованные (13 источников):** Включают открытые склады (угля, шлака, зерна), завальные ямы, ворота производственных цехов (маслоцех, экстракционный цех), зерносушилку ДСП-32, а также участки вспомогательного назначения (гараж, сварочный пост).

Основными источниками загрязнения атмосферы являются котельная (сжигание угля и лузги), участки приемки и очистки семян (зерновая пыль) и экстракционный цех (пары растворителя). Для снижения воздействия на атмосферный воздух на предприятии эксплуатируются пылегазоочистные установки (ПГО): золоуловитель ЗУ-1-2 на котельной (эффективность ~83%) и циклоны на технологических линиях (эффективность 92–96,9%).

В атмосферный воздух поступают **19 наименований** загрязняющих веществ, включая оксиды азота, диоксид серы, оксид углерода, взвешенные частицы (зола, пыль зерновая), а также специфические вещества: акролеин и пары растворителя (нефрас). Суммарный валовый выброс загрязняющих веществ составляет **204,2988 тонн/год**.

Ниже представлена **Таблица 3. Общие сведения об источниках выбросов**, сформированная в соответствии с требованиями Приложения 1 к «Правилам разработки программы производственного экологического контроля...».

Таблица 3. Общие сведения об источниках выбросов

№	Наименование показателей	Всего
1	2	3
1	Количество стационарных источников выбросов, всего ед. из них:	21
2	Организованных, из них:	8
	<i>Организованных, оборудованных очистными сооружениями, из них:</i>	6
1)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга (при наличии)	0
2)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	6

№	Наименование показателей	Всего
3)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	0
	<i>Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:</i>	2
4)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга (при наличии)	0
5)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	0
6)	Количество источников, на которых мониторинг которого осуществляется расчетным методом	2
3	Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	13

4. СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, НА КОТОРЫХ МОНИТОРИНГ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫМИ ИЗМЕРЕНИЯМИ

В соответствии с программой производственного экологического контроля, инструментальный мониторинг на площадке маслозавода ТОО «Шыгыс-Нур» осуществляется на **6 организованных источниках** выбросов. Выбор данных источников обусловлен наличием на них установок очистки газов (пылегазоочистного оборудования) и необходимостью контроля эффективности их работы, а также значимостью валовых выбросов от топливосжигающего оборудования.

К источникам с инструментальным контролем относятся:

- **Источник № 0001 (Котельная):** Дымовая труба котлов ДСЕ-2,5-14Шп, работающих на угле и лузге. Источник оснащен золоуловителем ЗУ-1-2 (проектная эффективность 82–83%). Контролируемые параметры: оксиды азота, диоксид серы, оксид углерода, взвешенные частицы (зола) и неорганическая пыль.
- **Источники № 0003, 0004, 0005, 0006, 0008 (Технологическое оборудование):** Вытяжные трубы систем аспирации маслоцеха, подготовительного отделения и грануляторного цеха. Данные источники оснащены циклонными установками (проектная эффективность 92–96,9%) для улавливания твердых частиц. Контролируемый параметр: пыль зерновая.

Измерения проводятся аккредитованной испытательной лабораторией непосредственно на источниках выбросов (в точках отбора проб, оборудованных на газоходах) с периодичностью **1 раз в квартал**. Результаты измерений используются для оценки соблюдения нормативов допустимых выбросов (НДВ) и подтверждения фактической эффективности работы пылегазоочистного оборудования.

Ниже представлена **Таблица 4. Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными измерениями**, сформированная в соответствии с требованиями Приложения 1 к Правилам разработки программы ПЭК.

Карта-схема расположения источников выбросов представлена на рисунке 4.1.

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

Наименование площадки	Проектная мощность производства	Источники выброса (номер, наименование)	Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекту	Периодичность инструментальных замеров
1	2	3	4	5	6
Промплощадка ТОО «Шыгыс-Нур»	Переработка семян: 55 040 т/год Масло: 25 800 т/год	Ист. № 0001 Дымовая труба котельной (котлы ДСЕ-2,5-14Шп) (Оснащен золоуловителем ЗУ-1-2)	50°37'50.96"С 81°53'46.82"В	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Сера диоксид Углерод оксид Пыль неорганическая (SiO ₂ 70-20%) Взвешенные частицы (зола)	1 раз в квартал
Промплощадка ТОО «Шыгыс-Нур»	Переработка семян: 55 040 т/год	Ист. № 0003 Вытяжная труба семеновеечной машины №1 (Маслоцех) (Оснащен циклоном)	50°37'50.96"С 81°53'46.82"В	Пыль зерновая	1 раз в квартал
Промплощадка ТОО «Шыгыс-Нур»	Переработка семян: 55 040 т/год	Ист. № 0004 Вытяжная труба семеновеечной машины №2 (Маслоцех) (Оснащен циклоном)	50°37'50.96"С 81°53'46.82"В	Пыль зерновая	1 раз в квартал
Промплощадка ТОО «Шыгыс-Нур»	Переработка семян: 55 040 т/год	Ист. № 0005 Вытяжная труба сепаратора №1 (Подготовительное отделение) (Оснащен циклоном)	50°37'50.96"С 81°53'46.82"В	Пыль зерновая	1 раз в квартал
Промплощадка ТОО	Переработка семян: 55	Ист. № 0006	50°37'50.96"С	Пыль зерновая	1 раз в квартал

Наименование площадки	Проектная мощность производства	Источники выброса (номер, наименование)	Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекту	Периодичность инструментальных замеров
«Шыгыс-Нур»	040 т/год	Вытяжная труба сепаратора №2 (Подготовительное отделение) <i>(Оснащен циклоном)</i>	81°53'46.82"В		
Промплощадка ТОО «Шыгыс-Нур»	Шрот: 23 117 т/год	Ист. № 0008 Вытяжная труба Грануляторного цеха <i>(Оснащен циклоном)</i>	50°37'50.96"С 81°53'46.82"В	Пыль зерновая	1 раз в квартал

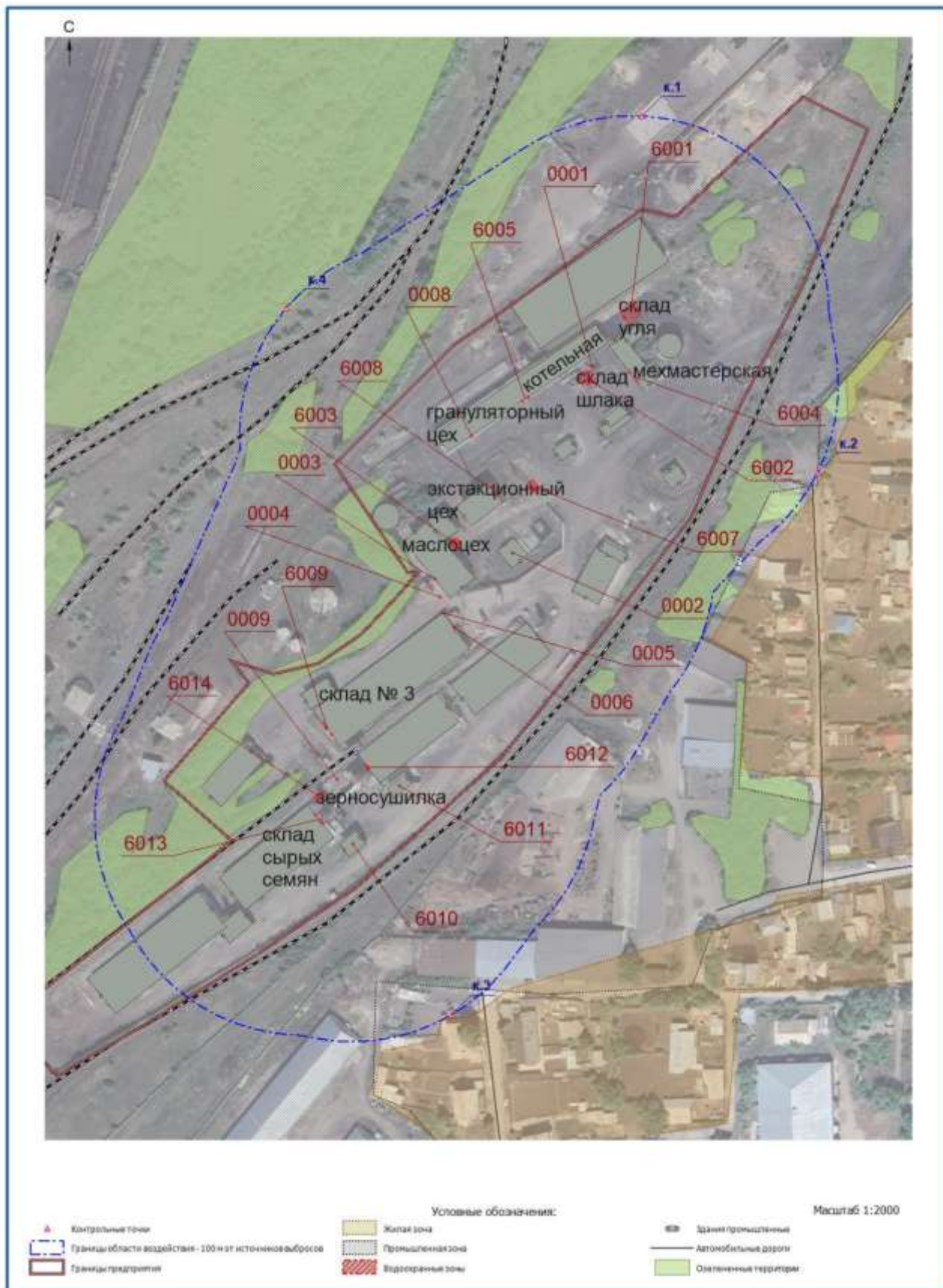


Рисунок 4.1 -Карта-схема расположения источников выбросов

5. СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, НА КОТОРЫХ МОНИТОРИНГ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ РАСЧЕТНЫМ МЕТОДОМ

В соответствии с технологическими особенностями маслозавода ТОО «Шыгыс-Нур» и требованиями экологического законодательства, производственный мониторинг на ряде источников осуществляется расчетным методом. К данной категории отнесено **15 источников** (2 организованных и 13 неорганизованных), для которых инструментальные замеры невозможны или нецелесообразны ввиду конструктивных особенностей.

В перечень источников с расчетным методом контроля включены:

- **Источники выделения летучих органических соединений (ЛОС):** Дыхательные клапаны резервуаров хранения растворителя (нефраса) и дизельного топлива, а также неплотности оборудования в экстракционном цехе. Инструментальный контроль здесь затруднен технически и небезопасен.
- **Неорганизованные площадные источники:** Открытые склады угля и золошлаков, площадки разгрузки сырья, завальные ямы. Выбросы от них происходят со всей поверхности при ветровой эрозии или пересыпке, что исключает возможность отбора проб в газоходе.
- **Вспомогательные участки:** Сварочный пост, стоянка автотранспорта, механическая мастерская (неорганизованный выброс), где выбросы носят непостоянный характер.

Расчет эмиссий производится на основании данных о расходе сырья и материалов, времени работы оборудования и удельных показателей выбросов, утвержденных в «Проекте нормативов допустимых выбросов (НДВ)». Используются методики, включенные в Перечень методик расчета эмиссий, утвержденный уполномоченным органом (Методика РНД 211.2.02.09-2004, Методики для предприятий пищевой промышленности и др.).

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

Наименование площадки	Источник выброса (номер, наименование)	Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ	Вид потребляемого сырья/материала (название)
1	2	3	4	5
Промплощадка ТОО «Шыгыс-Нур»	Ист. № 0002 Дыхательные клапаны резервуаров экстракционного цеха (2 шт. по 25 м ³)	50°37'50.96"C 81°53'46.82"В	Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99)	Растворитель Нефрас (200 т/год)
Промплощадка ТОО «Шыгыс-Нур»	Ист. № 0009 Дыхательный клапан резервуара ДТ (5 м ³)	50°37'50.96"C 81°53'46.82"В	Алканы С12-19 Сероводород	Дизельное топливо (250 т/год)
Промплощадка ТОО «Шыгыс-Нур»	Ист. № 6001 Склад угля (открытый)	50°37'50.96"C 81°53'46.82"В	Пыль неорганическая (SiO ₂ < 20%)	Уголь каменный (5 400 т/год)
Промплощадка ТОО «Шыгыс-Нур»	Ист. № 6002 Склад шлака (открытый)	50°37'50.96"C 81°53'46.82"В	Пыль неорганическая (SiO ₂ 70-20%)	Золошлаковые отходы
Промплощадка ТОО «Шыгыс-Нур»	Ист. № 6003 Маслоцех (неорганизованный, ворота)	50°37'50.96"C 81°53'46.82"В	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	Масличное сырье (при термообработке)
Промплощадка ТОО «Шыгыс-Нур»	Ист. № 6004 Мехмастерская (заточной станок)	50°37'50.96"C 81°53'46.82"В	Взвешенные частицы Пыль абразивная	Металлопрокат, абразивные круги
Промплощадка ТОО «Шыгыс-Нур»	Ист. № 6005 Гараж, стоянка спецтехники	50°37'50.96"C 81°53'46.82"В	Азота диоксид, Азота оксид Сера диоксид, Углерод оксид Керосин	Дизельное топливо, Бензин (расход транспортом)
Промплощадка ТОО «Шыгыс-Нур»	Ист. № 6007 Сварочный пост (передвижной)	50°37'50.96"C 81°53'46.82"В	Железа оксиды, Марганец Фтористые соединения Азота диоксид, Углерод оксид	Электроды сварочные (0,1 т/год), Пропан, Кислород
Промплощадка ТОО «Шыгыс-Нур»	Ист. № 6008 Экстракционный цех (помещение, неплотности)	50°37'50.96"C 81°53'46.82"В	Бензин (нефтяной, малосернистый)	Растворитель Нефрас

Наименование площадки	Источник выброса (номер, наименование)	Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ	Вид потребляемого сырья/материала (название)
Промплощадка ТОО «Шыгыс-Нур»	Ист. № 6009, 6012, 6013 Склады сырья и площадки разгрузки	50°37'50.96"С 81°53'46.82"В	Пыль зерновая	Семена подсолнечника (55 040 т/год)
Промплощадка ТОО «Шыгыс-Нур»	Ист. № 6010, 6011 Завальные ямы №1, №2	50°37'50.96"С 81°53'46.82"В	Пыль зерновая	Семена подсолнечника
Промплощадка ТОО «Шыгыс-Нур»	Ист. № 6014 Зерносушилка ДСП-32 (неорганизованный)	50°37'50.96"С 81°53'46.82"В	Азота диоксид, Азота оксид Сера диоксид, Углерод оксид Сажа, Пыль зерновая	Дизельное топливо (250 т/год) Семена подсолнечника

6. МОНИТОРИГ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

В соответствии с результатами оценки воздействия и расчетами рассеивания, граница области воздействия предприятия совпадает с границей установленной санитарно-защитной зоны (СЗЗ) и составляет **100 метров** от крайних источников выбросов. Ближайшая жилая застройка расположена на восточной границе СЗЗ на расстоянии 100 м, что определяет её как критическую точку контроля (рецептор).

Целью мониторинга воздействия является подтверждение соблюдения гигиенических нормативов качества воздуха ($\leq 1,0$ ПДК) на границе санитарно-защитной зоны и жилой застройки.

В план-график наблюдений включены вещества, вносящие наибольший вклад в загрязнение атмосферы согласно проекту НДВ и результатам моделирования ³³³³.

- **Маркеры производственного процесса:** Пыль зерновая (расчетная концентрация 0,955 ПДК), Гептановая фракция/Нефрас (0,851 ПДК), Проп-2-ен-1-аль/Акролеин (0,60 ПДК).
- **Маркеры сжигания топлива:** Азота диоксид, Сера диоксид, Углерод оксид, Взвешенные частицы (зола).

Измерения проводятся аккредитованной лабораторией инструментальным методом в точках, утвержденных в проекте СЗЗ, с учетом направления ветра в день отбора проб (обязателен отбор с подветренной стороны на границе СЗЗ).

Таблица 8. План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха

№	Контрольная точка (пост)	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	7
1.	Точка № 1 Координаты: X: 850 Y: 761	1. Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) 2. Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) 3. Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) 4. Азот (II) оксид (Азота оксид) 5. Углерод (Сажа, Углерод черный) 6. Сера диоксид (Ангидрид сернистый) 7. Углерод оксид (Окись углерода) 8. Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор) 9. Проп-2-ен-1-аль (Акролеин) 10. Бензин (нефтяной, малосернистый) 11. Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) 12. Алканы C12-19 (в пересчете на С) 13. Взвешенные частицы 14. Пыль неорганическая, сод. SiO ₂ 70-20% 15. Пыль неорганическая, сод. SiO ₂ < 20% 16. Пыль абразивная (Корунд белый) 17. Пыль зерновая	1 раз в квартал	-	Аккредитованная испытательная лаборатория	Инструментальные и лабораторные методы согласно перечню методик, допущенных к применению в РК (СТ РК, ГОСТ, РНД)
2.	Точка № 2	1. Железо (II, III) оксиды (в пересчете на	1 раз в квартал	-	Аккредитованная	Инструментальные

№	Контрольная точка (пост)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
	Координаты: X: 932 Y: 548	железо) 2. Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) 3. Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) 4. Азот (II) оксид (Азота оксид) 5. Углерод (Сажа, Углерод черный) 6. Сера диоксид (Ангидрид сернистый) 7. Углерод оксид (Окись углерода) 8. Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор) 9. Проп-2-ен-1-аль (Акролеин) 10. Бензин (нефтяной, малосернистый) 11. Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) 12. Алканы C12-19 (в пересчете на C) 13. Взвешенные частицы 14. Пыль неорганическая, сод. SiO ₂ 70-20% 15. Пыль неорганическая, сод. SiO ₂ < 20% 16. Пыль абразивная (Корунд белый) 17. Пыль зерновая			испытательная лаборатория	е и лабораторные методы согласно перечню методик, допущенных к применению в РК (СТ РК, ГОСТ, РНД)
3.	Точка № 3 Координаты: X: 787 Y: 285	1. Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) 2. Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) 3. Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1 раз в квартал	-	Аккредитованная испытательная лаборатория	Инструментальные и лабораторные методы согласно перечню методик, допущенных к

№	Контрольная точка (пост)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
		4. Азот (II) оксид (Азота оксид) 5. Углерод (Сажа, Углерод черный) 6. Сера диоксид (Ангидрид сернистый) 7. Углерод оксид (Окись углерода) 8. Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор) 9. Проп-2-ен-1-аль (Акролеин) 10. Бензин (нефтяной, малосернистый) 11. Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) 12. Алканы C12-19 (в пересчете на С) 13. Взвешенные частицы 14. Пыль неорганическая, сод. SiO ₂ 70-20% 15. Пыль неорганическая, сод. SiO ₂ < 20% 16. Пыль абразивная (Корунд белый) 17. Пыль зерновая				применению в РК (СТ РК, ГОСТ, РНД)
4.	Точка № 4 Координаты: X: 671 Y: 646	1. Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) 2. Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) 3. Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) 4. Азот (II) оксид (Азота оксид) 5. Углерод (Сажа, Углерод черный) 6. Сера диоксид (Ангидрид сернистый) 7. Углерод оксид (Окись углерода)	1 раз в квартал	-	Аккредитованная испытательная лаборатория	Инструментальные и лабораторные методы согласно перечню методик, допущенных к применению в РК (СТ РК, ГОСТ, РНД)

№	Контрольная точка (пост)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
		8. Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор) 9. Проп-2-ен-1-аль (Акролеин) 10. Бензин (нефтяной, малосернистый) 11. Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) 12. Алканы C12-19 (в пересчете на С) 13. Взвешенные частицы 14. Пыль неорганическая, сод. SiO ₂ 70-20% 15. Пыль неорганическая, сод. SiO ₂ < 20% 16. Пыль абразивная (Корунд белый) 17. Пыль зерновая				

7. МОНИТОРИГ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВЫ

Основными механизмами потенциального воздействия на почвы в период эксплуатации являются:

1. **Оседание твердых частиц (пыли):** Накопление маркеров золы (тяжелые металлы) в верхнем слое почвы в пределах санитарно-защитной зоны (СЗЗ) вследствие выбросов котельной.
2. **Риск химического загрязнения:** Локальные проливы нефтепродуктов (нефрас, дизтопливо) или утечки при обращении с отходами (золошлаки).

Мониторинг включает визуальный контроль запыления и эрозии, а также лабораторный анализ проб почвы в опорных точках. Критической зоной контроля определена восточная граница СЗЗ, обращенная к жилой застройке. Перечень контролируемых веществ включает нефтепродукты и тяжелые металлы, характерные для золы углей (свинец, медь, цинк, кадмий).

Таблица 10. Мониторинг уровня загрязнения почвы

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на килограмм (мг/кг)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5
Точка № 1 Восточная граница СЗЗ (на границе с жилой зоной, 100 м) <i>Координаты определяются на местности</i>	1. Нефтепродукты 2. Свинец (Pb) 3. Медь (Cu) 4. Цинк (Zn) 5. Кадмий (Cd) 6. pH (кислотность)	Нефтепродукты: <i>не установлена (сравнение с фоном)</i> Свинец: 32,0 Медь: 33,0 (валовое содержание) Цинк: 23,0 Кадмий: 0,5	1 раз в год (в летний период)	Методики выполнения измерений, допущенные к применению в РК (СТ РК, ГОСТ)
Точка № 2 Промышленная площадка (в районе склада золошлаковых отходов / склада ГСМ) <i>Координаты определяются на местности</i>	1. Нефтепродукты 2. Свинец (Pb) 3. Медь (Cu) 4. Цинк (Zn) 5. Кадмий (Cd)	Нефтепродукты: <i>не установлена (сравнение с фоном)</i> Свинец: 32,0 Медь: 33,0 Цинк: 23,0 Кадмий: 0,5	1 раз в год (в летний период)	Методики выполнения измерений, допущенные к применению в РК (СТ РК, ГОСТ)

Пояснения к заполнению:

- **Точки отбора:** Выбрана восточная граница (как наиболее чувствительное направление к жилью) и точка внутри промплощадки у потенциальных источников загрязнения (склады шлака и ГСМ) для контроля соблюдения требований по гидроизоляции.
- **Периодичность:** Установлена «1 раз в год», что является стандартной практикой для мониторинга почв на объектах II категории, где воздействие носит долговременный накопительный характер.
- **Вещества:** Выбраны на основе состава используемого топлива (уголь) и сырья (нефтепродукты), которые могут мигрировать в почву.

8. ПЛАН-ГРАФИК ВНУТРЕННИХ ПРОВЕРОК И ПРОЦЕДУР УСТРАНЕНИЯ НАРУШЕНИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА

Внутренние проверки соблюдения экологического законодательства являются ключевым элементом производственного экологического контроля (ПЭК) ТОО «Шыгыс-Нур». Проверки проводятся лицом, ответственным за охрану окружающей среды (экологом), или специально созданной комиссией.

Процедура проведения проверок:

1. **Плановые проверки:** Осуществляются согласно утвержденному плану-графику (Таблица 11).
2. **Внеплановые проверки:** Проводятся при возникновении аварийных ситуаций, жалоб населения или получении предписаний государственных органов.

Процедура устранения нарушений:

В случае выявления несоответствий (например, разгерметизация оборудования, переполнение контейнеров с отходами, неэффективная работа пылеочистки) реализуется следующий алгоритм действий:

1. **Фиксация:** Ответственное лицо делает запись в «Журнале внутренних проверок» с описанием нарушения.
2. **Уведомление:** О факте нарушения незамедлительно сообщается руководству цеха/участка и директору предприятия.
3. **Корректирующие действия:** Разрабатывается план мероприятий по устранению нарушения с назначением ответственных лиц и жестких сроков исполнения (например, ремонт циклона — 3 дня, вывоз отходов — 1 день).
4. **Контроль:** По истечении срока проводится повторная проверка для подтверждения устранения нарушения.

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

№	Подразделение предприятия	Периодичность проведения
1	2	3
1.	Котельная (Производство 001) - Проверка герметичности газоходов и эффективности работы	Ежемесячно

№	Подразделение предприятия	Периодичность проведения
	золоуловителя ЗУ-1-2; - Контроль условий хранения угля и лузги (исключение пыления); - Проверка журнала учета расхода топлива.	
2.	Экстракционный цех (Производство 004) - Визуальный осмотр фланцевых соединений, насосов и запорной арматуры на предмет утечек растворителя (нефраса); - Контроль исправности дыхательных клапанов на подземных резервуарах; - Проверка работы системы рекуперации паров.	Ежедекадно (1 раз в 10 дней)
3.	Маслоцех и Подготовительное отделение (Производства 002, 003) - Проверка технического состояния циклонов и вентиляторов; - Контроль герметичности транспортного оборудования (норий, шнеков) для исключения просыпей и пыления.	Ежемесячно
4.	Площадки накопления отходов (Склад шлака, площадки ТБО) - Контроль соблюдения лимитов накопления и сроков временного хранения; - Проверка целостности тары (бочек с маслом) и наличия поддонов; - Контроль отдельного сбора отходов.	Ежемесячно
5.	Очистные сооружения (Жироуловители, ЛОС) - Проверка своевременности очистки жироуловителей и песколовков; - Визуальный контроль отсутствия переливов на рельеф.	Ежеквартально
6.	Вспомогательные участки (Склады сырья, Мехмастерская) - Проверка соблюдения правил хранения сырья и материалов; - Контроль состояния территории (уборка, отсутствие захламления).	Ежеквартально
7.	Служба охраны окружающей среды (Документация) - Проверка ведения журналов учета (водопотребления, отходов, работы ПГО); - Анализ своевременности сдачи отчетности.	Ежеквартально

Комментарий: Периодичность проверок установлена с учетом степени экологического риска. Для экстракционного цеха (риск утечек ЛВЖ) установлена наиболее частая периодичность, для остальных участков — стандартная ежемесячная или ежеквартальная.

Основными механизмами потенциального воздействия на почвы в период эксплуатации являются:

- 3. Оседание твердых частиц (пыли):** Накопление маркеров золы (тяжелые металлы) в верхнем слое почвы в пределах санитарно-защитной зоны (СЗЗ) вследствие выбросов котельной.
- 4. Риск химического загрязнения:** Локальные проливы нефтепродуктов (нефрас, дизтопливо) или утечки при обращении с отходами (золошлаки).

Мониторинг включает визуальный контроль запыления и эрозии, а также лабораторный анализ проб почвы в опорных точках. Критической зоной контроля определена восточная граница СЗЗ, обращенная к жилой застройке. Перечень контролируемых веществ включает нефтепродукты и тяжелые металлы, характерные для золы углей (свинец, медь, цинк, кадмий).

