



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ
НА ПРИРОДООХРАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И
НОРМИРОВАНИЕ
№ 02241Р от 16.03.2012 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора
ТОО «Altyn Shyghys»



П.В. Писаренко
« » 2026 г.

**ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
КОНТРОЛЯ
ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ
МАСЛОЭКСТРАКЦИОННОГО ЗАВОДА
ТОО «ALTYN SHYGHYS»**

Срок действия	2026-2035 годы
Место- расположения	Республика Казахстан, Восточно- Казахстанская область, Глубоковский район, Красноярский сельский округ, 070500, с. Предгорное, ул. Главная, 29

Индивидуальный предприниматель



Д.А. Асанов

г. Усть-Каменогорск,
2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1 Основные положения.....	5
1.1 Порядок проведения производственного экологического контроля.....	5
2 Общие сведения об объекте и районе его расположения.....	6
2.1 Сведения о расположении объекта.....	6
2.2 Краткое описание технологических решений.....	6
2.3 Краткая характеристика объекта как источника загрязнения атмосферы.....	8
2.4 Характеристика системы водоснабжения объекта.....	33
2.5 Мониторинг сточных вод.....	36
3 Нормативные документы объекта.....	39
3.1 Нормативы допустимых выбросов (НДВ).....	39
3.2 Нормативы допустимых сбросов (НДС).....	42
3.3 Лимиты захоронения и накопления отходов.....	43
4 Обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга.....	50
4.1 Операционный мониторинг.....	50
4.2 Мониторинг эмиссий.....	51
4.3 Мониторинг воздействия.....	68
4.4 Дополнительный мониторинг.....	70
5 Организация производственного экологического контроля на объекте.....	72
5.1 Объекты производственного экологического контроля.....	72
5.2 Виды производственного экологического контроля.....	72
5.3 Организация производственного экологического контроля.....	72
5.4 Период, продолжительность и частота осуществления наблюдений и измерений.....	73
5.5 Методы и частота ведения учета, анализа и сообщения данных.....	75
5.6 Протокол действия в нештатных ситуациях.....	76
5.7 Точки отбора проб и места проведения измерений.....	76
5.8 Организационная и функциональная структура внутренней ответственности персонала за проведением ПЭК.....	77
5.9 Мероприятия по уменьшению выбросов при неблагоприятных метеоусловиях (НМУ).....	77
Выводы.....	78
Список использованной литературы.....	79
Приложение 1 – Программа ПЭК.....	81
Приложение 2 – Точки отбора проб при мониторинге воздействия.....	100
Приложение 3 – Лицензия на природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории.....	102

ВВЕДЕНИЕ

Программа производственного экологического контроля (далее – ПЭК) для промышленных объектов маслоэкстракционного завода ТОО «Altyn Shyghys» разработана на срок с 2026 по 2035 г.г. на основании требований статьи 122 [1] для получения экологического разрешения на воздействие намечаемой хозяйственной деятельности объекта **I категории**.

Маслоэкстракционный завод по производству растительных масел ТОО «Altyn Shyghys», расположен по адресу: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Красноярский сельский округ, 070500, с. Предгорное, ул. Главная, 29.

Основным сырьем для данного производства являются семена подсолнечника, закупаемые у местных крестьянских хозяйств.

Основной вид деятельности ТОО «Altyn Shyghys» – производство неочищенных масел и жиров (ОКЭД 10411). Реализация проекта расширения производства МЭЗ не приведет к изменению основного вида деятельности ТОО «Altyn Shyghys», однако может привести к созданию нового кода ОКЭД.

Согласно пп.5.2.2 п.5 раздела 1 приложения 2 [1], маслоэкстракционный завод относится к объектам **I категории**, как объект по обработке и переработка растительного сырья с производственной мощностью более 300 тонн в сутки.

На основании требований статьи 122 [1] для получения экологического разрешения на воздействие намечаемой хозяйственной деятельности составлен проект ПЭК для промышленных объектов маслоэкстракционного завода ТОО «Altyn Shyghys» на срок с 2026 по 2035 г.г. (10 лет).

В соответствии с требованиями приложения 1 к Санитарным правилам для маслоэкстракционного завода [5] установлена СЗЗ 100 м (объект 4 класса опасности). Размер СЗЗ подтвержден санитарно-эпидемиологическим заключением № KZ96VBZ00050413 от 24.01.2024 года. Санитарно-эпидемиологическая экспертиза проекта расширения производства ТОО «Altyn Shyghys» выполнена в составе комплексной вневедомственной экспертизы и подтверждена заключением ТОО «SEMEI EXPERT.KZ» № SEKZ-0210/25 от 27.12.2025 года.

Программа производственного экологического контроля включает в себя организацию наблюдений за состоянием объектов окружающей среды, сбор и обзор данных наблюдений, оценку состояния окружающей среды и влияние на нее выбросов и сбросов предприятия – природопользователя, а также сохранение и распространение полученной информации.

На основе программы производственного экологического контроля осуществляется прогнозная оценка вредного воздействия предприятия на окружающую среду в результате производственной деятельности, разрабатываются природоохранные мероприятия по уменьшению или ликвидации этого воздействия,

Данные производственного мониторинга используются для:

- получения информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;
- формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователей;
- повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды; учет экологических рисков при инвестировании и кредитовании.

Программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами, регламентирующими выполнение работ по организации производственного контроля.

Данные оператора объекта:

Товарищество с ограниченной ответственностью «Altyn Shyghys»

БИН 190140000545

Юридический адрес: Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Красноярский сельский округ, 070500, с. Предгорное, ул. Главная, 29

Телефон: 8-(7232)-49-25-56

e-mail: altyn.info@omnimap.org

Заместитель директора – Писаренко Павел Владимирович

Эколог организации – Дмитриева Анна Сергеевна, anna.dmitriyeva@omnimap.org.

Исполнитель:

Индивидуальный предприниматель Асанов Даулет Асанович

ИИН 870512301041

Юридический адрес: Восточно-Казахстанская область, 070010, г. Усть-Каменогорск, ул. Карбышева, 40-163

Телефон: 8-777-148-53-39, 8-707-695-00-45 (Гулира)

e-mail: assanovd87@mail.ru

Государственная лицензия на Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории № 02241Р от 16.03.2012 года, выданная Комитетом экологического регулирования и контроля МООН РК (приложение 3).

1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Порядок проведения производственного экологического контроля

- Природопользователем разрабатывается Программа производственного экологического контроля в соответствии с принятыми требованиями и с учетом своих технических и финансовых возможностей;
- Программа согласовывается с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды;
- Организационная структура службы производственного экологического контроля и ответственность персонала за его проведение определяется природопользователем самостоятельно;
- Основное требование к природопользованию:
 - реализация условий программы производственного экологического контроля и документирование результатов;
 - систематическая оценка результатов производственного экологического контроля и принятие необходимых мер по устранению выявленных несоответствий экологическим требованиям;
 - предоставление в установленном порядке отчета по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду:

- Операционный мониторинг (или мониторинг производственного процесса) - наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства;
- Мониторинг эмиссий – наблюдение за промышленными эмиссиями у источника для слежения за производственными потерями, количеством и качеством эмиссий, и их изменением.

Параметры операционного мониторинга определяются самими природопользователями. Исключение составляет мониторинг тех параметров, которые используются для косвенного расчета эмиссий или описания условий мониторинга эмиссий и воздействия. Параметры мониторинга эмиссий содержатся в плане действий природопользователя.

Проведение мониторинга воздействия включается в план действий в тех случаях, когда это необходимо и целесообразно для отслеживания соблюдения законодательства об охране окружающей среды, нормативов ее качества и экологических требований.

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

Природопользователь ведет внутренний учет, формирует и представляет периодические отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями, устанавливаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Отчетность по результатам производственного экологического контроля должна отражать полную информацию об исполнении программы за отчетный период, а также результаты внутренних проверок.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ И РАЙОНЕ ЕГО РАСПОЛОЖЕНИЯ

2.1 Сведения о расположении объекта

Юридический адрес: Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Красноярский сельский округ, 070500, с. Предгорное, ул. Главная, 29.

Адрес промышленных объектов маслоэкстракционного завода ТОО «Altyn Shyghys»: Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Красноярский сельский округ, 070500, с. Предгорное, ул. Главная, 29.

Предприятие осуществляет свою деятельность на земельных участках с правом частной собственности:

1. кадастровый номер 05-068-025-347 (2,1885 га);
2. кадастровый номер 05-068-025-353 (5,2161 га);
3. кадастровый номер 05-068-025-394 (2,4426 га);
4. кадастровый номер 05-068-025-390 (1,1863 га);
5. кадастровый номер 05-068-025-365 (0,3394 га);
6. кадастровый номер 05-068-025-389 (0,2157 га);
7. кадастровый номер 05-068-025-395 (0,125 га).

Предприятие ТОО «Altyn Shyghys» занимается производством растительных масел. Цех рафинации маслоэкстракционного завода ранее не эксплуатировался ввиду незавершенности объекта, отсутствовало основное оборудование.

Проектом расширения производства предусматривается модернизация оборудования цеха рафинации, а также ориентация предприятия на выпуск продукции с более высоким качеством (рафинированное масло).

На предприятии производится 158 тыс. т/год нерафинированных растительных масел. Из них 130 тыс. т/год масел будут направляться в цех рафинации, 28 тыс. т/год – реализовываться потребителям.

Деятельность предприятия относится к объектам **I категории** (объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду).

Согласно пп.5.2.2 п.5 раздела 1 приложения 2 [1], маслоэкстракционный завод относится к объектам **I категории**, как объект по обработке и переработка растительного сырья с производственной мощностью более 300 тонн в сутки.

В соответствии с требованиями приложения 1 к Санитарным правилам для маслоэкстракционного завода [5] установлена СЗЗ 100 м (объект 4 класса опасности). Размер СЗЗ подтвержден санитарно-эпидемиологическим заключением № KZ96VBZ00050413 от 24.01.2024 года. Санитарно-эпидемиологическая экспертиза проекта расширения производства ТОО «Altyn Shyghys» выполнена в составе комплексной вневедомственной экспертизы и подтверждена заключением ТОО «SEMEI EXPERT.KZ» № SEKZ-0210/25 от 27.12.2025 года.

Ближайшая жилая зона расположена с южной стороны на расстоянии 118 м от крайнего источника выбросов предприятия.

По результатам расчета рассеивания превышения ПДКм.р. в приземном слое атмосферы на границах СЗЗ по всем ингредиентам не выявлены.

2.2 Краткое описание технологических решений

Предприятие ТОО «Altyn Shyghys» занимается производством растительных масел. Основным сырьем для производства являются семена подсолнечника.

Технология производства растительных масел предусматривает непрерывную переработку семян подсолнечника с общей мощностью до 158 тыс. т/год готовой продукции и включает стадии приема, подготовки, извлечения и последующей очистки масла. Сырье после взвешивания и кратковременного хранения подается

транспортными системами в рушально-веечное отделение, где проходит очистку от примесей. Подготовленное сырье поступает в прессовое отделение, где осуществляется плющение и влаготепловая обработка с последующим механическим отжимом масла на шнековых прессах с получением прессового масла и жмыха. Жмых направляется в экстракционное отделение, где остаточное масло извлекается растворителем по принципу противоточной экстракции с последующей десорбцией растворителя и получением шрота. Масло после прессования и экстракции проходит стадии механической очистки, гидратации с выделением фосфатидов, вакуумной сушки и охлаждения, после чего направляется на хранение. Дополнительно предусмотрены процессы рафинации (нейтрализация, отбелка, винтеризация) для улучшения качества продукта. Побочные продукты (шрот и лузга) перерабатываются в гранулированный товарный продукт. Все операции транспортировки, дозирования и переработки сырья и продуктов интегрированы в единый технологический поток с использованием механизированных и автоматизированных систем.

Цех рафинации маслоэкстракционного завода ранее не эксплуатировался ввиду незавершенности объекта, отсутствовало основное оборудование.

Предусматривается модернизация оборудования цеха рафинации, а также ориентация предприятия на выпуск продукции с более высоким качеством (рафинированное масло).

На предприятии производится 158 тыс. т/год нерафинированных растительных масел. Из них 130 тыс. т/год масел будут направляться в цех рафинации, 28 тыс. т/год – реализовываться потребителям.

Существующее технологическое оборудование и площади отделения рафинации не позволяют обеспечить переработку указанных объемов сырья и выпускать продукцию, соответствующую современным требованиям рынка, в том числе по показателям качества. В связи с этим проектом предусматривается расширение производственных мощностей цеха рафинации и замена устаревшего оборудования на современное, обеспечивающее стабильную переработку до 130 тыс. т/год нерафинированных растительных масел, повышение глубины переработки сырья, снижение эксплуатационных затрат и расширение рынков сбыта готовой продукции. Реализация проекта позволит обеспечить рациональное использование производственного потенциала предприятия, повысить экономическую эффективность производства и конкурентоспособность выпускаемой продукции.

Расширением производства предусматривается устройство следующих сооружений:

1. Цех рафинации;
2. Цех фасовки и склад готовой продукции;
3. Компрессорная станция;
4. Компрессорная;
5. Градирня;
6. Хранилище соапстоков;
7. Баковое хранилище;
8. Насосная оборотного водоснабжения;
9. Зона налива масла в автоцистерны;
10. Эстакада;
11. Площадка газового хозяйства;
12. Трансформаторная подстанция;
13. Подпорная стена;
14. Очистные сооружения производственных сточных вод.

Первым этапом химической рафинации является гидратация (дегумирование). Сырое масло подогревается до ~100 °С и обрабатывается кислотой для перевода

негидратируемых фосфатидов в гидратируемую форму и связывания ионов металлов. После реакции проводится нейтрализация с образованием соапстока.

Дополнительно вводятся ферменты для удаления остаточных фосфолипидов. В центробежном сепараторе масло отделяется от тяжелой фазы. Соапсток отводится в количестве 50 т/сутки (16250 т/год) на дальнейшее разложение. Масло промывается водой и направляется на отбеливание. Отбеливание: масло подогревается, обрабатывается кислотой, затем вводятся адсорбенты. После выдержки смесь фильтруется. Винтеризация: масло охлаждается с кристаллизацией высокоплавких триглицеридов. После созревания проводится фильтрация. Дезодорация: в вакуумном аппарате при подаче перегретого пара удаляются свободные жирные кислоты и летучие соединения. Масло охлаждается, фильтруется, насыщается азотом и направляется в герметичные резервуары. Сконденсированные жирные кислоты, являющиеся побочными продуктами, в количестве 477 кг/ч (3720,6 т/год) в жидкой фазе направляются в резервуары временного хранения, далее реализуются на продажу.

Отделение разложения соапстока: соапсток подкисляется с выделением сырых жирных кислот – 25 т/сутки (8125 т/год). Кислая вода частично возвращается в процесс, избыток – на очистку. Кислое масло (сырые жирные кислоты), являющееся побочным продуктом, в жидкой фазе направляется в резервуары временного хранения, далее реализуется на продажу (мыловарни).

Цех фасовки: автоматические линии розлива. Этапы: выдув ПЭТ-бутылок сжатым воздухом, розлив, дозирование азота, укупорка, маркировка, упаковка, паллетирование.

Территория функционально разделена на: подъездную зону, технологическую зону, зону очистных сооружений и вспомогательную зону.

Образующиеся производственные сточные воды от цеха рафинации и отделения разложения соапстока будут направляться на проектируемые очистные сооружения. Производительность – 300 м³/сутки, 97 500 м³/год. После очистки сбросы будут направляться в единый действующий источник сброса в р. Красноярка.

2.3 Краткая характеристика объекта как источника загрязнения атмосферы

С 2027 года предусматриваются пуско-наладочные работы по объектам расширения производства ТОО «Altyn Shyghys». Эксплуатация на полную мощность будет осуществляться с 2028 года.

У ТОО «Altyn Shyghys» имеется действующее экологическое разрешение на воздействие объекта I категории № KZ04VCZ14523256 от 20.08.2025 года. Имеется 59 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в т.ч. 25 неорганизованных (ист. 6001-6025) и 34 организованных (ист. 0001-0005, 0007-0016, 0018-0027, 0035-0043), содержащих в общей сложности 27 наименований загрязняющих веществ.

На 2026 год изменений в утвержденных выбросах не предусматривается. Количество загрязняющих веществ в атмосферу от маслоэкстракционного завода на 2026 год составит:

Наименование	Количество загрязняющих веществ, т/год	
	Всего по предприятию	Подлежащие нормированию (п. 17 статьи 202 [1])
Период эксплуатации на 2026 год		
Всего в период эксплуатации:	1262.2386	1261.96027
Твердые:	828.97503	828.97225
Газообразные:	433.26357	432.98802
Количество ЗВ:	27	24

После расширения производства на 2027-2035 г.г. предусматривается 65 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в т.ч. 27 неорганизованных (ист. 6001-6025, 6301, 6601) и 38 организованных (ист. 0001-0002, 0004, 0005, 0007-0016, 0018-0027, 0035-0043, 0601-0605), содержащих в общей сложности 29 наименований загрязняющих веществ.

Количество загрязняющих веществ в атмосферу от маслоэкстракционного завода на **2027-2035 г.г.** составит:

Наименование	Количество загрязняющих веществ, т/год	
	Всего по предприятию	Подлежащие нормированию (п. 17 статьи 202 [1])
Период эксплуатации на 2027-2035 г.г.		
Всего в период эксплуатации:	1264.1544	1263.53107
Твердые:	810.92663	810.91285
Газообразные:	453.22777	452.61822
Количество ЗВ:	29	27

Описание источников выбросов на период эксплуатации представлено ниже.

Период эксплуатации предприятия ТОО «Altyn Shyghys»

Вид деятельности предприятия – производство растительных масел в количестве 158 тыс. т/год.

Расчетная годовая потребность в сырье МЭЗ (по семенам подсолнечника, при круглогодичной работе и перерыве на ремонт 40 суток в год) – 455 тыс. т/год.

Мощность производства определена производительностью оборудования, которое устанавливается в нем и составляет:

- 1379 т/сутки по входящим на переработку семенам подсолнечника, выход масла – 478,78 т/сутки; выход шрота – 400,78 т/сутки;
- 800 т/сутки по входящим на переработку семенам рапса, выход масла – 294,63 т/сутки; выход шрота – 489,54 т/сутки;
- 500 т/сутки по входящим на переработку семенам сои, выход масла – 81,73 т/сутки; выход шрота – 391,16 т/сутки;
- 360 т/сутки гидратированного масла, 9 т/сутки фосфатидного концентрата.

Отделение приема, очистки, сушки и хранения сырья предполагается на действующем предприятии ТОО «КазахЗерноТрейд» (элеватор). На маслозаводе происходит взвешивание сырья, после чего оно поступает в отделение суточного хранения сырья. С силосов хранения сырье транспортными элементами подается на производство, в существующий склад, отгрузку на ж/д или автотранспорт. Лузга и шрот временно до отгрузки покупателям хранятся в ангарах №№ 1-2 и силосе №1.

При хранении семян подсолнечника, гранулированной лузги и шрота выбросы ЗВ в атмосферный воздух отсутствуют, т.к. ангара и силосы закрыты со всех сторон. Выбросы взвешенных частиц осуществляются при пересыпке сырья и продуктов производства (ист. 6006-6012, 6023). При работе ленточного конвейера РОБ будет происходить выделение взвешенных частиц (ист. 6015).

Основным сырьем для производства являются семена подсолнечника, которые с силоса накопления, транспортными элементами – ленточной норией и транспортерами скребковыми, подаются в рушально-веечный цех, где проходит производственная первичная очистка и взвешивание сырья на электронных-тензометрических весах. После взвешивания и очистки, семена подсолнечника подаются на линию рушально-веечного отделения (РВО).

Рушально-веечное отделение

Процесс переработки семян подсолнечника в рушально-веечном отделении (далее – РВО) включает в себя следующие технологические операции:

- подача семян подсолнечника в производство;
- взвешивание семян подсолнечника;
- очистка от сора и металлопримесей;

- обрушивание семян подсолнечника;
- отделение лузги от ядра;
- возврат недоруша на обрушивание;
- контроль лузги;
- транспортировка очищенного ядра подсолнечника в ПО.

Процесс переработки семян рапса/сои в РВО включает в себя следующие технологические операции:

- подача семян рапса/сои в производство;
- взвешивание семян рапса/сои;
- очистка от сора и металлопримесей;
- транспортировка семян рапса/сои в ПО.

Семена подсолнечника ленточным транспортером по галерее поступают в накопительный силос суточной нормы (2 ед.), объемом 750 т каждый.

Неочищенный подсолнечник поступает в машину грубой очистки MGP 126/4, с аспирационным модулем ABZ. Далее через цепной транспортер VT29/45I грубо очищенный подсолнечник, переходит в норию E106/36 и попадает в поточные весы WS-F-150. Грубо очищенный подсолнечник, выходящий из поточных весов, подается в трубный транспортер VT273T на воздушно-ситовой сепаратор Elica 733. Далее выходит в транспортер VT29/33I, который подает сырье в ковшовую норию E74/28, для подачи в бункер накопитель. С бункера сырье подается через трубный транспортер VT250T на зернорушки Elica 733 (5 ед.). Необрушенный подсолнечник возвращается через трубный транспортер VT250T, процесс обрушивания повторяется. Очищенный подсолнечник, выходящий из Elica 733, цепными транспортерами VT29/33I, VT29/34DI перемещается в финальный бункер ядра, для дальнейшего перемещения цепным транспортером VT29/45I в прессовое отделение. Недоруш выходящий из Elica 733 подается на трубный транспортер VT250T для повторного обрушивания. Лузга, выходящая из аспирации на выходе ABZ через трубный транспортер VT29/33I подается на битер сепаратор BTS 50. Лузга, отделенная от масленичной пыли, уходит в отделение грануляции через транспортер VT29/45I; VT40/34D. Очищенное ядро, выходящее с Elica 733 поступает в финальный бункер через транспортер VT29/45I, для дальнейшей подачи в прессовое отделение через транспортер VT40/34D.

Семена рапса/сои ленточным транспортером поступают в накопительный силос суточной нормы.

Неочищенный рапс/соя поступает в машину грубой очистки MGP 126/4, с аспирационным модулем ABZ. Далее через цепной транспортер VT29/45I грубо очищенный рапс/соя, переходит в норию E106/36 и попадает в поточные весы WS-F-150. Грубо очищенный рапс/соя выходящий из поточных весов подается в трубный транспортер VT273T из которого сырье поступает на воздушно-ситовой сепаратор Elica 733. После тонкой очистки сырья, через транспортер VT29/33I, который подает сырье в ковшевую норию E74/28, поступает в транспортер VT29/45I, для подачи рапса/сои в финальный бункер, через норию VT40/34D, для дальнейшей подачи в прессовое отделение через транспортер VT29/45I.

Работы в РВО проводятся в замкнутом цикле без отвода аспирационного воздуха в окружающую среду. Следовательно, выбросы от рушально-веечного цеха отсутствуют.

Отделение грануляции лузги и шрота

Линия грануляции лузги

Лузга подсолнечная из рушально-веечного цеха в цех грануляции поступает через транспортер КЛ № 6 и подается норией через перекидной клапан ПК №1 в зависимости от необходимости по маршруту №1 на скребковый транспортер КЛ № 8 в котельную, по маршруту № 2 на промежуточный бункер ПБ № 1. Лузга из бункера ПБ №1 через воздушно-магнитный сепаратор ВМС №1, где отделяются металлические

примеси поступает на дробилку лузги ДЛ №1, на дробилке ДЛ №1 происходит измельчение лузги до оптимальных значений необходимых для грануляции. Из дробилки ДЛ №1 измельченная лузга скребковым транспортером СТ №1 поступает в промежуточные бункеры ПБ №2 и ПБ №3. Промежуточные бункеры ПБ №2 и ПБ №3 аспирируются при помощи вентилятора №2 через пылеуловитель с КПД 90 %. Выброс взвешенных частиц осуществляется через трубу высотой 30 м диаметром 0,62 м. Источник выбросов организованный (ист. 0011).

Измельченная лузга из промежуточных бункеров ПБ №2 и ПБ №3 подается на кондиционеры-смесители грануляторов ГЛ №1 и ГЛ №2 через скребковые транспортеры СТ №2 и СТ №3.

В кондиционерах-смесителях грануляторов ГЛ №1 и ГЛ №2 лузга нагревается и увлажняется посредством подачи пара давлением 2bar внутрь кондиционера-смесителя, так же имеется возможность подачи воды внутрь смесительной камеры кондиционера-смесителя через форсунку и расход воды устанавливается при помощи расходомера. Подготовленный материал, нагретый до температуры 85-90 °С и кондиционированный по влажности попадает в зону грануляции ГЛ №1 и ГЛ №2, где посредством двух рифленых роликов подготовленный материал продавливается через фильеры кольцевой матрицы, полученная гранула на выходе из кольцевой матрицы попадает через шлюзовый затвор ШЗ №1 в охладитель гранул ОГ №1, где противотоком воздуха движущемся на встречу поступающей грануле охлаждается до температуры 30-35 °С, воздух в охладитель гранул ОГ №1 поступает из внутреннего пространства цеха, посредством вентилятора №1 через циклон с КПД 85,3 %. Выброс взвешенных частиц осуществляется через трубу высотой 30 м диаметром 0,815 м. Источник выбросов организованный (ист. 0007).

Охлажденные гранулы из охладителей гранул ОГ №1 через транспортер КШ №2 поступает на вибросепаратор ВС №1 где происходит просеивание гранул, отделение осыпи подгранул, просеянные гранулы из вибросепаратора ВС №1 поступают на норию № 7.3 и далее посредством транспортеров КГЛ №13 и КГЛ №14 направляются на склад хранения. Осыпь от гранул лузги с вибросепаратора ВС №1 возвращается в процесс грануляции и направляется в поступающую лузгу из цеха РВО в норию № 7.2.

При пересыпке отделенных от лузги камней происходит выделение взвешенных частиц (ист. 6013).

При подаче лузги в автотранспорт из цеха грануляции лузги и шрота (ист. 6024) происходит выделение взвешенных частиц.

Лузга, поступившая из отделения обрушивания цеха по переработке семян подсолнечника, поступает в накопительный силос, а затем в транспортер для дальнейшего гранулирования. Излишек лузги по транспортеру поступает в накопительный бункер ядроцеха или в котельную. Предусмотрена система рециркуляции лузги для дальнейшего ее возвращения на гранулирование по транспортеру. Выброс взвешенных частиц от оборудования участка грануляции осуществляется через единую аспирационную систему вентилятором с предварительной очисткой в циклоне с КПД 85,2 % через трубу высотой 17 м диаметром 0,55 м. Источник выбросов организованный (ист. 0002).

Большая часть лузги идет на производство лузговых пеллетов и является товарным продуктом предприятия.

Линия грануляции шрота

Шрот через транспортер с цеха экстракции подается на линию грануляции шрота. При помощи нории продукция поступает в промежуточный бункер, далее при помощи конвейера направляется в пресс-гранулятор, куда подается пар и холодная вода. Гранулированный шрот поступает в охладитель для снижения температуры. Далее по конвейерам часть шрота фасуется в мешкотару, часть отгружается на хранение в ангар № 1.

Охладитель аспирируется при помощи вентилятора через циклон с КПД 85,1 %. Выброс взвешенных частиц от охлаждителя осуществляется через трубу высотой 30 м диаметром 0,52 м. Источник выбросов организованный (ист. 0012). Вся уловленная пыль возвращается в технологический процесс (в промежуточный бункер).

При пересыпке отделенных от шрота камней происходит выделение взвешенных частиц (ист. 6014).

Прессовый цех

Подготовка семян подсолнечника к прессованию

Очищенные и обрушенные семена подсолнечника из отделения РВО поступают на магнитный сепаратор 10G04. Обрушенные семена подсолнечника с магнитного сепаратора 10G04 посредством перекидного клапана направляются на скребковый транспортер 20G17.3. Далее обрушенные семена подсолнечника с транспортера 20G17.3 самотеком поступают на транспортер 30G17.1 «Гусиная шея» и подаются на распределительный скребковый транспортер 30G17.2, с которого обрушенные семена при помощи шибера распределяются на двухвальцевые станки 30G03.1 и 30G03.2 где происходит плющение обрушенных семян подсолнечника при помощи гладких валцов. Выброс взвешенных частиц от валцов осуществляется после предварительной очистки в циклоне с КПД 80 % через трубу высотой 25 м диаметром 0,37 м. Источник выбросов организованный (ист. 0013). Вся уловленная пыль возвращается в технологический процесс.

С двухвальцевых станков 30G03.1 и 30G03.2 дробленые семена самотеком поступают в наклонный транспортер 30G17.3 «Гусиная шея» где собираются плющенные семена и далее подаются в скребковый транспортер 30G17.4, откуда дробленые семена подсолнечника через шибера распределяются на две чанные жаровни 30E04.1 и 30E04.2.10. Выброс взвешенных частиц от жаровен осуществляется через трубу высотой 25 м диаметром 0,35 м. Источник выбросов организованный (ист. 0014).

Подготовка семян рапса к прессованию

Очищенные семена рапса из отделения РВО поступают на магнитный сепаратор 10G04. Семена рапса с магнитного сепаратора 10G04 посредством перекидного клапана направляются на скребковый транспортер 20G17.3. Далее семена рапса с транспортера 20G17.3 самотеком поступают на транспортер 30G17.1 «Гусиная шея» и подаются на распределительный скребковый транспортер 30G17.2, с которого семена при помощи шибера распределяются на двухвальцевые станки 30G03.1 и 30G03.2 где происходит плющение семян рапса при помощи гладких валцов. С двухвальцевых станков 30G03.1 и 30G03.2 семена самотеком поступают в наклонный транспортер 30G17.3 «Гусиная шея» где собирается плющенные семена и далее подается в скребковый транспортер 30G17.4. откуда семена рапса через шибера распределяются на две чанные жаровни 30E04.1 и 30E04.2. 10.

Выброс взвешенных частиц от транспортеров (2 ед.) и двухвальцевых станков (2 ед.) осуществляется через единую аспирационную систему с предварительной очисткой в циклоне с КПД 80 %. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 25 м диаметром 0,6 м. Источник выбросов организованный (ист. 0015).

Подготовка сои к прямой экстракции

Очищенные бобы сои из отделения РВО поступают на магнитный сепаратор 10G04. Выброс взвешенных частиц от сепаратора осуществляется после предварительной очистки в циклоне с КПД 80 % через трубу высотой 25 м диаметром 0,4 м. Источник выбросов организованный (ист. 0016). Вся уловленная пыль возвращается в технологический процесс.

Уловленная пыль подается на ситовой сепаратор, снабженный в свою очередь аспирацией. Отделенные на сепараторе мелкие частицы бобов сои направляются 20G18.2 в общий транспортер сои. Оболочка с сепаратора 20G04 подается на

транспортер 20G17.4 далее на воздушную колонку 20G03.2 для контроля выноса мелких частиц бобов сои в оболочку сои, частицы подаются самотеком в транспортер 20G17.2. Выброс взвешенных частиц от сепаратора осуществляется после предварительной очистки в циклоне с КПД 80 % через трубу высотой 25 м диаметром 0,4 м. Источник выбросов организованный (ист. 0018). Вся уловленная пыль возвращается в технологический процесс.

Дробленка сои из транспортера 20G17.2 подается для тепловой обработки горизонтальный пропариватель 30E06.1, далее в чанную жаровню 30E06.2 где происходит тепловая обработка и удаление избытка влаги. Из чанной жаровни 30E06.2 соя, прошедшая обработку и кондиционирование по влажности, попадает в транспортер гусиная шея 30G17.1.1 откуда подается на транспортер 30G17.2 и распределяется на двухвальцевые плющильные станки 30G03.1 и 30G03.2 на плющильных станках происходит плющение сои с получением соевого лепестка. Соевый лепесток, полученный на плющильных станках 30G03.1 и 30G03.2 попадают транспортер гусиная шея 30G17.3, из гусиной шеи через транспортеры 30G17.4 и 30G17.11 лепесток подается на экстракцию.

Выброс взвешенных частиц от охладителя осуществляется после предварительной очистки в циклоне с КПД 80 % через трубу высотой 25 м диаметром 0,4 м. Источник выбросов организованный (ист. 0019). Вся уловленная пыль возвращается в технологический процесс.

Прессование подсолнечника

Дробленые семена подсолнечника после двухвальцевых станков 30G03.1 и 30G03.2 самотеком поступают в наклонный транспортер 30G17.3 «Гусиная шея» где собирается дробленка и далее подается в скребковый транспортер 30G17.4, откуда дробленые семена подсолнечника через шиберные заслонки распределяются на две чанные жаровни 30E04.1 и 30E04.2. В чанных жаровнях происходит тепловая обработка дробленки – многоступенчатый нагрев до максимальной температуры 100-105 °С. Кондиционирование по влажности и температуре (влаготепловая обработка) в производстве растительных масел является одним из основных процессов подготовки материала к прессовому отжиму.

Основной аппарат секции – жаровня-кондиционер поз.2705 состоит из нескольких отделений, расположенных друг над другом, и условно делятся на следующие отделения:

- отделения для предварительного нагрева и увлажнения мятки – 1-3 чаны;
- отделения для влаготепловой обработки мятки, где происходит интенсивное удаление влаги из продукта – 4-9 чаны;

Кондиционированная дробленка из жаровен 30E04.1 и 30E04.2, самотеком поступает в питатели (шнековые дозаторы), затем в рабочие камеры шнековых прессов 30G05.1 и 30G05.2, где производится отжим масла. Выброс взвешенных частиц от прессов осуществляется после предварительной очистки в циклоне с КПД 80 % через трубу высотой 25 м диаметром 0,4 м. Источник выбросов организованный (ист. 0005). Вся уловленная пыль возвращается в технологический процесс. Полученная жмыховая ракушка транспортером через встроенные жмыхоломатели 30G05.1.3 и 30G05.2.3 подается на конвейер 30G17.5, затем направляется на экстракцию.

Выброс взвешенных частиц от охладителя осуществляется после предварительной очистки в циклоне с КПД 80 % через трубу высотой 25 м диаметром 0,6 м. Источник выбросов организованный (ист. 0020). Вся уловленная пыль возвращается в технологический процесс.

Масло, полученное в ходе прессования, собирается транспортером (30G17.6) и подается в фузоловушку (30D06), где производится отделение грубых механических примесей от масла. Тяжелые частицы, находящиеся в масле, оседают на дно фузоловушки, а затем при помощи скребков цепи цепного транспортера (30D06) осып

подается на сито, расположенное над уровнем масла. Масло сливается в фузоловушку, а осыпь шнеком (30D06.2) подается в транспортер гусиная шея 30G17.3 и вместе с мяткой подается на жарение.

Отделенное от грубых частиц масло переливается в сборный резервуар не фильтрованного масла (30F07), откуда подается при помощи насос (30G12.2.1) или (30G12.2.2) подается на декантер, где происходит тонкая очистка масла и отделение мелких взвешенных тонки мелких частиц. Твердые частицы с декантера подаются в транспортер гусиная шея (30G17.3) а масло поступает в буферную емкость (30F11.1CS) и насосом (30G12.3.2) передается на хранение в маслобаковое хозяйство.

Прессование рапса

Плющенные семена рапса после двухвальцевых станков 30G03.1 и 30G03 самотеком поступают в наклонный транспортер 30G17.3 «Гусиная шея» где собирается плющенка и далее подается в скребковый транспортер 30G17.4, откуда плющенные семена рапса через шиберные заслонки распределяются на две чанные жаровни 30E04.1 и 30E04.2. В чанных жаровнях происходит тепловая обработка плющенки – многоступенчатый нагрев до максимальной температуры 100-105 °С.

Выброс взвешенных частиц от вальцов осуществляется после предварительной очистки в циклоне с КПД 80 % через трубу высотой 25 м диаметром 0,4 м. Источник выбросов организованный (ист. 0021).

Выброс взвешенных частиц от жаровен осуществляется после предварительной очистки в циклоне с КПД 80 % через трубу высотой 25 м диаметром 0,4 м. Источник выбросов организованный (ист. 0022).

Кондиционированная плющенка из жаровен 30E04.1 и 30E04.2, самотеком поступает в питатели (шнековые дозаторы), затем в рабочие камеры шнековых прессов 30G05.1 и 30G05.2, где производится отжим масла. Полученная жмыховая ракушка транспортером через встроенные жмыхоломатели 30G05.1.3 и 30G05.2.3 подается на конвейер 30G17.5, затем направляется на экстракцию.

Выброс загрязняющих веществ от прессов осуществляется после предварительной очистки в циклоне с КПД 80 % через трубу высотой 25 м диаметром 0,4 м. Источник выбросов организованный (ист. 0023).

Масло, полученное в ходе прессования, собирается транспортером (30G17.6) и подается в фузоловушку (30D06), где производится отделение грубых механических примесей от масла. Тяжелые частицы, находящиеся в масле, оседают на дно фузоловушки, а затем при помощи скребков цепи цепного транспортера (30D06) осыпь подается на сито, расположенное над уровнем масла. Масло сливается в фузоловушку, а осыпь шнеком (30D06.2) подается в транспортер гусиная шея 30G17.3 и вместе с мяткой подается на жарение.

Отделенное от грубых частиц масло переливается в сборный резервуар не фильтрованного масла (30F07), откуда подается при помощи насоса (30G12.2.1) или (30G12.2.2) на декантер, где происходит тонкая очистка масла и отделение мелких взвешенных тонки мелких частиц. Твердые частицы с декантера подаются в транспортер гусиная шея (30G17.3), а масло поступает в буферную емкость (30F11.1CS) и насосом (30G12.3.2) передается на хранение в маслобаковое хозяйство.

Водная гидратация подсолнечного и соевого масла

Подсолнечное и соевое масло далее растительное масло подается на линию гидратации через теплообменник 50E02 в емкость 50F01, откуда насосом 50G04.2 подается на статический смеситель 50G05. Перед статическим смесителем 50G05 в трубопровод масло подается из конденсата 50F03 насосом 50G04.1. Конденсат и растительное масло после смешения в статическом смесителе 50G05 подается в экспозитор 50D06 снабженный тихоходной мешалкой. В экспозиторе происходит выдерживание по времени смеси масла с конденсатом для формирования фосфатидных хлопьев. Из экспозитора 50D06 растительное масло винтовым насосом

50G04.3 подается на разделение масла и гидрофуза на сепаратор 50G07. Гидрофуз из сепаратора 50G07 подается в емкость 50F08, снабженной мешалкой откуда винтовым насосом 50G04.4 гидрофуз подается на сушку в барабанную пленочную сушилку вертикального типа, полученный в сушилке фосфатидный концентрат (лецитин) через буферную емкость 50G08.2 насосом 50G04.8 подается через вертикальный пленочный охладитель 50F06 в емкости готового фосфатидного концентрата (лецитина) 50F07.1 и 50F07.2. Масло из сепаратора 50G07 подается в буферную емкость 50F09, откуда центробежный насос 50G04.5 через кожухотрубный теплообменник 50E10, где нагревается до температуры 90 °С, и подается в вакуумно-сушильный аппарат, где масло распыляется форсункой внутри аппарата и происходит высушивание растительного масла в вакууме с разряжением 60-70 мбар. Вакуум в сушильном аппарате 50D11 создается двухступенчатым парозежекторным блоком 50V12, пары из парозежекторного блока отводятся в барометрическую емкость 50HW6. Высушенное масло из вакуумно-сушильного аппарата 50D11 насосом 50G04.6 через теплообменник 50E13, где масло охлаждается до температуры 40 °С, подается на маслобаковое хозяйство.

Экстракционное отделение

Движение экстрагируемого материала и шрота

Экстрагируемый материал в виде жмыховой ракушки подсолнечника, рапса с температурой около 80 °С и лепестка сои с температурой около 60 °С скребковым транспортером поступают в загрузочный бункер. Загрузочное устройство имеет круглую форму и оснащено смешивающей лопастью, которая распределяет материал по поперечному разрезу посредством дозирочного шнека для равномерного наполнения коробов.

При нормальных условиях работы герметизация в экстракторе достигается самим экстрагируемым материалом в загрузочном бункере, который образует своеобразную пробку. Уровень экстрагируемого материала в загрузочном бункере поддерживается автоматически системой контроля уровня. В случае неравномерной подачи семян в наполнительное устройство уровень наполнения остается постоянным за счет частотно – регулируемой дозировки наполняющих шнеков в соответствующие экстракционные короба.

Из загрузочного бункера экстрагируемый материал, равномерно засыпается в рамочные короба, которые транспортируются по верхней сетчатой пластине, перед тем как короба возвращаются, кончается верхняя сетчатая пластина, частично экстрагируемый материал просыпается в нижнюю область сетчатой пластины и принимается там находящимися в обращении коробами. Экстрагируемый материал проходит нижнюю ступень и при этом полностью экстрагируется.

На протяжении всего цикла экстракции 12 ступеней экстрагируемый материал подвергается интенсивному орошению мисцеллой посредством струйных разбрызгивателей, установленных вдоль конвейерной ленты. Каждый разбрызгиватель обеспечивает равномерную подачу мисцеллы и растворителя на экстрагируемый материал.

Вновь поступающий материал орошается концентрированной мисцеллой (20-25 %), далее по мере продвижения экстрагируемого материала орошения производится мисцеллой убывающей концентрации. На конечной стадии экстракции экстрагируемый материал орошается чистым подогретым в горизонтальном подогревателе растворителем, который подается насосами из рабочего бака для растворителя.

Выбросы паров гексана от цеха экстракции осуществляются системой общеобменной вентиляции здания через трубу высотой 20,5 м диаметром 0,71 м. Источник выбросов организованный (ист. 0004).

Затем обезжиренный материал проходит зону стока и выгружается в

разгрузочный бункер экстрактора, откуда удаляется с регулируемой скоростью вращения и контролируется измерением уровня.

Шрот, выходящий из экстрактора с содержанием растворителя и влаги 30-33 % с помощью вертикального цепного конвейера, через шлюзовой затвор подается на влаго-тепловую обработку в чанный испаритель, он же тостер.

Работа тостера

Шрот, поступающий с экстрактора транспортером 40G261, проходит через дозатор 40G651, который установлен над тостером и выполняет функции затворного механизма. Дозатор подает шрот в первый чан тостера дозами, благодаря чему пары гексана не проникают в помещение. Первые три чана работают по одному принципу. В каждый чан подается пар. Температура в первом чане ~70° во втором ~90° и в третьем ~100°. На всех трех чанах установлены механические дозаторы, так же внизу каждого чана имеются отверстия. Шрот набирается до определенного уровня, который постоянно поддерживается при помощи дозатора. Таким образом шрот задерживается в чане, что позволяет лучше его просушить. После третьего чана шрот поступает в четвертый чан. Четвертый чан имеет двойное дно, верхняя часть которого перфорированная. К четвертому чану подведен острый пар, который подается в двойное дно и через перфорацию попадает в четвертый чан. Проходя через четыре чана, пары гексана вместе с основными парами, а также шротовой пылью, через газоход, подведенный к первому чану, попадают в емкость конусной формы 40D654. Насосом 40G306 из емкости 40E303 (паук) в емкость 40D654 подается вода, разбрызгиваясь форсункой, установленной в емкости 40D654 забирая мелкие тяжелые частицы шротовой пыли вода поступает снова в емкость 40E303 проходя через фильтр, где сбрасывается шротовая пыль. К емкости 40E303 подведен пар и поддерживается температура воды ~90°, а излишки влаги из водоотделителя (40D302), проходя через теплообменник 40E308 поступают в емкость 40E303. Так же в емкости 40E303 поддерживается уровень воды, а излишки в виде пара отводятся на улицу. Основные пары с тостера поступают в первую ступень дистилляции (40E403). Далее при помощи автоматического дозатора 40G652-3-1/M1 который расположен на четвертом чане тостера шрот попадет в пятый чан. Пятый и шестой чан тостера работают по определенному принципу и служат для того, чтобы осушить шрот. Для этого к каждому чану подведен калорифер (в пятый чан - 40E662.1 в шестой чан 40E662.2). Через которые воздух с улицы при помощи двигателей 40G661 1/M, 40G661 2/M подается в пятый и шестой чан тостера. Предварительно при помощи пара, подведенного к калориферам воздух нагревается до определенной температуры, а конденсат, скопившийся в калориферах сбрасывается в специальные сливные каналы.

Выброс взвешенных частиц от 5 и 6 чанов осуществляется после предварительной очистки в циклонах (2 ед.) с КПД 80 % через трубу высотой 27 м диаметром 0,7 м. На циклонах так же установлены дозаторы (40G664 1/M 40G664 2/M) при помощи которых шрот попадает дозами чтоб не забивать шнек 40G292. На пятом и шестом чане так же установлены автоматические дозаторы (40G652-3-2/M1 40G462-3-3/M1) через которые шрот попадает в седьмой чан. Воздух в седьмой чан поступает из помещения через перфорированное дно чана для того, чтобы остудить шрот и также выходит через циклон 40G761 так же частицы шрота, которые потоком воздуха были затянуты в циклон опускаются в низ. И через дозатор 40G673 1/M поступают в шнек 40G292. Выброс взвешенных частиц от 7 чана осуществляется после предварительной очистки в циклоне с КПД 80 % через трубу высотой 6 м диаметром 0,4 м. Источники выбросов организованные (ист. 0024-0026). Основной поток шрота с седьмого чана тостера через дозатор (40G652-3-4 1/M) попадает в шнековый транспортер 40G292, подается в норию 40G293 и по шротовым транспортерам поступает на грануляцию.

Шрот из чанного испарителя с влажностью не более 12 %, с масличностью не более 2 % для соевого и рапсового шрота и с влажностью не более 10-10,5 %, с

масличностью не более 1 % для подсолнечного шрота и температурой 52 °С, через шлюзовую затвор подается в шнековый транспортер шрота и затем на грануляцию.

Движение растворителя, мисцеллы и масла

В схеме движения растворителя и мисцеллы внутри экстрактора применен принцип ступенчатого орошения в противотоке с рециркуляцией растворителя на каждой ступени.

При этом наиболее обезжиренный материал орошается чистым растворителем, а свежий материал – наиболее концентрированной мисцеллой.

Особенностью схемы движения растворителя в системе является использование оборотного растворителя по прямому назначению без отвода его в бензохранилище после рекуперации. Пополнение безвозвратных потерь растворителя в системе экстракционной установки производится из резервуаров хранения растворителя при помощи насосов, в рабочий бак для растворителя лишь периодически.

Когда 1 короб экстрактора заполнен жмыхом или лепестком, подается в экстрактор полный объем растворителя.

Растворитель насосами из рабочего бака через подогреватель направляется в экстрактор на последнюю ступень орошения шрота чистым растворителем. Проникая через слой движущегося на сетчатой пластине материала, растворитель экстрагирует остатки масла, и полученная таким образом первая слабая мисцелла постепенно накапливается в коническом мисцеллосборнике. Из мисцеллосборника мисцелла подается насосом через подогреватель в струйный разбрызгиватель, расположенный над этой же секции сетчатой пластины транспортера. Избыток мисцеллы, возникающий за счет постоянного поступления свежего растворителя перетекает через канал перелива в перегородке в смежный мисцеллосборник в направлении к загрузке материала в экстрактор. Мисцелла из мисцеллосборника насосом подается через подогреватель в струйный разбрызгиватель той же ступени для орошения материала, расположенного над мисцеллосборником и содержащего масла больше, чем в предыдущей секции. Таким образом, растворитель (слабая мисцелла) все более обогащаемый маслом, перетекает последовательно из мисцеллосборника в мисцеллосборник, а насосы, откачивая мисцеллу из 4-12 ступеней мисцеллосборников через подогреватели к разбрызгивателям, создают циркуляционный поток, каждый на своей ступени экстракции.

Избыток мисцеллы с экстрактора самотеком переливается в резервуар для хранения мисцеллы.

Промывка сетчатой пластины производится и расположена в области опорожнения ковшей в конце верхней сетчатой пластины, настолько, чтобы прилипший к стенкам ковша остаточный материал хорошо смывался. Концентрированная мисцелла насосом через гидроциклон и разделительный фильтр (поз. 40G304) стекает в мисцеллосборник, а затем на дистилляцию мисцеллы.

Кантовый разделительный фильтр является автоматически работающим самоочищающимся фильтровальным устройством. Цикл очистки регулируется перепадом давлений и тем самым зависит от доли мелких частиц в выгружаемой мисцелле.

Шлам и мисцелла из гидроциклонов и фильтров постоянно возвращается в экстрактор.

Дистилляция мисцеллы осуществляется по четырехступенчатой схеме. Особенностью процесса дистилляции является то, что весь процесс проводится в условиях вакуума и только на последних этапах используется острый пар для удаления остатков растворителя из масла.

Чистая мисцелла с температурой 50-55 °С насосом подается на трубчатый теплообменник. Обогрев теплообменника производится за счет отходящих паров от парогенераторов. Разогретая мисцелла равномерно распределяется по дистиллятору с

падающей пленкой, который работает под разряжением 320 МБар и подогревается выпаром из чанного испарителя до 45-50 °С, происходит частичная дистилляция растворителя из мисцеллы при вакууме.

Подогретая до 55-60 °С мисцелла насосами направляется на вторую ступень дистилляции. Нагретая до температуры 90-95 °С, при вакууме около 320 мбар мисцелла поступает в мигающий сосуд, где за счет охлаждения мисцеллы происходит испарение растворителя.

Затем мисцелла перетекает свободным стоком в трубчатый вертикальный нагреватель для подогрева мисцеллы до 100 °С. Подогретая мисцелла непрерывным потоком поступает на 3 ступень дистилляции в дистиллятор для дополнительной отгонки растворителя и выделения масла, где масло распределяется над кольцами Палля и с помощью острого пара удаляются следы растворителя. Перегонная колонна эксплуатируется при вакууме примерно 320 мбар.

Сырое масло насосом перекачивается на 4 ступень дистилляции в вакуумную колонну для окончательного выпаривания растворителя и удаления влаги, путем сушки масла с выделением пароконденсатной смеси. В верхней секции дистиллятора с помощью специального распределительного устройства масло каскадно стекает навстречу барботажному пару, подаваемому из паровой системы и смеси паров растворителя из нижней секции дистиллятора. Масло из верхней секции перетекает в нижнюю секцию и дополнительно обрабатывается барботажным паром. Вакуумная колонна эксплуатируется при вакууме 60 мбар. Вакуум создается пароежектором.

Полученное экстракционное масло насосом, через бак масла подается на пластинчатый теплообменник, где масло охлаждается оборотной водой в зависимости от его применения. Для гидратации до 80-85 °С, для складирования до 40 °С и подается в емкости готового масла.

Систематически отбирается проба на определение температуры вспышки масла и бака масла перед охладителем. В случае получения нестандартного масла по температуре вспышки, его можно направить на повторную дистилляцию на пленочный дистиллятор.

Движение паров растворителя, воды и конденсата

Воздух с парами растворителя и воды из экстрактора направляется в конденсатор, где происходит охлаждение отходящего воздуха до 30 °С, значительная часть растворителя конденсируется и направляется в сепаратор для отделения воды, таким образом разгружает абсорбцию. Несконденсировавшийся растворитель в отходящем воздухе подается в абсорбционную установку для поглощения растворителя минеральным маслом.

Пары растворителя и воды с примесью шротовой пыли из чанного испарителя поступают в паровой циклон, в так называемую мокрую шротоловушку, для очистки пара, где при входе орошаются распыляемой горячей водой, температура которой примерно 90 °С, подаваемой насосом из шламовыпаривателя, которая осаждает частицы шрота и этим очищает пары. Конденсат с мокрой шротоловушки поступает в шламовыпариватель, выпар направляется в пленочный испаритель. Горячая вода перетекает за счет свободного стока в шламовыпариватель отходящей воды.

Не сконденсировавшиеся пары растворителя и воды из мокрой шротоловушки поступают на дистиллятор, где, нагревая мисцеллу, они частично конденсируются. Конденсат сливается в сепаратор, несконденсировавшиеся пары растворителя и воды перетекают в конденсатор смешивания, а растворитель сливается в рабочую емкость.

Пары растворителя и воды из дистилляторов поступают на конденсатор. Не сконденсировавшиеся пары растворителя и воды насосом подаются в конденсатор смешивания, откуда затем поступают в сепаратор, подогреватель, а затем подается в шламовыпариватель. Дополнительно в шламовыпариватель подается острый пар для поддержания нужной температуры.

В предварительном подогревателе воды, вода нагревается с 55 до 60 °С отходящим паром из емкости сбора пара и конденсата.

Пары растворителя и воды из дистиллятора, десорбера поступают на конденсатор. Часть не сконденсировавшихся паров поступает на парожекторы, с них сбрасываются на подогреватель для обогрева мисцеллы поступающей на дистиллятор, сконденсировавшиеся пары поступают насосом на сепаратор растворителя. Дистилляторы работают под вакуумом, создаваемым парожекторами. В дистилляторах вакуум создается парожектором.

В бензоводоотделитель (сепаратор растворителя) поступает бензоводная смесь после конденсаторов с мокрой шротоловушки. В бензоводоотделителе (сепараторе растворителя) вследствие разности удельного веса происходит разделение бензин-вода. Из бензоводоотделителя растворитель поступает в рабочий бак для растворителя, а вода, через подогреватель – в шламовыпариватель.

Несконденсированный выпар тостера из дистиллятора 1 ступени, смешивается в конденсаторе, с конденсатом растворителя из насоса и направляется на частичную конденсацию. Оставшийся выпар тостера направляется к конденсатору. Конденсатор работает под атмосферным давлением, что позволяет конденсату свободно стекать в сепаратор растворителя и воды.

Баки основного бензохранилища и насосы, используются для хранения растворителя. Аварийная емкость и насосы, служат для перекачки мисцеллы в мисцеллосборник, путем перекрытия соответствующих кранов.

Для более полного извлечения растворителя из паровоздушной смеси служит маслоабсорбционная установка. Оставшийся растворитель в отходящем воздухе после конденсаторов вымывается в колоннах абсорбции при помощи минерального масла, при этом абсорбционная колонна используется только для отходящего воздуха из конденсаторов. Газо-воздушная смесь после конечных конденсаторов направляется в нижнюю часть абсорберов который заполнен кольцами Палля. В верхнюю часть абсорберов подается охлажденное минеральное масло, которое, стекая вниз, рассеивается по кольцам и насыщается парами растворителя, движущимися противотоком. Выбросы паров гексана осуществляются системой общеобменной вентиляции здания через трубу высотой 20,5 м диаметром 0,71 м. Источник выбросов организованный (ист. 0027).

На выходе воздуха установлен газоанализатор, который срабатывает при неудовлетворительной работе абсорбционной установки.

При остановке цеха грануляции лузги и шрота погрузка тестированного шрота производится через аварийный транспортер в автосамосвалы для перевозки в ангары хранения шрота (ист. 6018).

Насыщенное растворителем минеральное масло из емкости насосом подается в пластинчатый теплообменник, обогреваемый горячим минеральным маслом, поступающим через подогреватель, обогреваемый глухим паром, с температурой пара 100-110 °С. Горячее минеральное масло с температурой 95-98 °С поступает в верхнюю часть десорбционной установки, для отделения паров растворителя от минерального масла. Масло, распыляясь, стекает по тарелкам, установленным в верхней части десорбера, в противотоке с острым паром, подаваемым давлением 7 бар в нижнюю часть колонны, где происходит удаление остаточного растворителя, с помощью вакуума создаваемого парожектором.

Масло из верхней части десорбера перетекает в ее нижнюю часть. В нижнюю часть подается острый пар. Отходящие пары растворителя из десорбера поступают в конденсатор.

Освобожденное от растворителя минеральное масло из десорбера насосом подается в теплообменник, где оно отдает свое тепло маслу, поступающему из абсорберов, и направляется в пластинчатый охладитель минерального масла, где

охлаждается водой до температуры 28-35 °С. Охлажденное минеральное масло подается в верхнюю часть абсорберов и таким образом завершается кругооборот.

В качестве основного теплоносителя в экстракционном цехе используется насыщенный водой пар, который подается как глухой и острый пар в предварительный выпариватель бензина, чанный испаритель, дистилляторы, в рубашки бензоподогревателя и мисцеллоподогревателей, теплообменник, а также для пропарки аппаратов.

Сточная вода нагревается в шламовыпаривателе до 90 °С чтобы удалить остаточные следы растворителя. Нагревание происходит в 4 обогреваемых съемных U-образных пучков труб. Вода стекает через порог в сборник отходящей воды. Часть сточной воды направляется насосом к окончательному выпаривателю отходящей воды через мокрую шротоловушку (циклон) промывки выпара. Эта вода служит как промывающая вода для выпара из тостера и отправляется на окончательный выпариватель отходящих вод. Следы испаренного растворителя направляются на окончательную конденсацию в конденсатор. Вода из шламовыпаривателя (выпаривателя отходящих вод) поступает в емкость для воды. Конденсат водяного пара, отходящий из межтрубного пространства теплообменников и аппаратов экстракционного цеха, подогревателей мисцеллы, дистилляторов, предварительного выпаривателя бензина, чанного испарителя, калорифера, подогревателя минерального масла, направляется в баки для сбора конденсата водяного пара.

При нормальной работе конденсат водяного пара после проверки на содержание в нем масла и растворителя, и при их отсутствии направляется в котельную. В зимнее время 20-30 % водяного конденсата, не содержащего масла и растворителя, направляется в градирню для подогрева воды до температуры не выше 20-25 °С.

Конденсат водяного пара в случае его загрязнения маслом или следами растворителя направляется в локальную систему очистки сточных вод, выполненную во взрывобезопасном исполнении.

Выпаривание сточных вод.

На экстракционном оборудовании сливная вода из шламовыпаривателя перекачивается в бак для смешивания сточных вод и гидроксида натрия, с помощью нагнетательного насоса ребойлера сточных вод. Скорость продувки котла водой можно регулировать и перекачивать в бак для смешивания сточных вод.

Насос отстойника (бензоловушки) в резервуаре экстракционного оборудования удаляет плавающее отработанное масло из переливных сточных вод и дозирует его в резервуар для смешивания сточных вод. Для контроля кислотности воды (pH) едкий раствор дозируется в этот резервуар с помощью системы дозирования едкого вещества. Мешалка для смешивания сточных вод, установленная в баке, обеспечивает надлежащее перемешивание щелочи в баке.

Из смесительного бака для сточных вод, вода перекачивается питательным насосом, для подачи сточных вод с отрегулированной кислотностью (pH) в теплообменник, для испарения и концентрирования сточных вод. В линии установлен дуплексный фильтр для удаления примесей, присутствующих в питательной воде. Нагреватель питается от непрямого пара и изготовлен из специальных материалов для предотвращения коррозии.

Нагретая вода поступает из теплообменника в испарительный сосуд, где большая часть воды испаряется и преобразуется в пар низкого давления. Пар пропускают через теплообменник, для нагрева и высушивания испаряемого пара, с целью его дальнейшего использования как парового потока. Затем направляют в тостер, где он используется в качестве пара для распыления. В зависимости от типа установки и конкретных условий эксплуатации, этот выпарной пар может обеспечивать от 75 до 100 % потребностей тостера в парах для разрежения.

Сточные воды, которые не превращаются в пар, непрерывно откачиваются из

испарительной емкости с помощью циркуляционного насоса. Этот насос значительно увеличен в размерах, чтобы обеспечить рециркуляцию большей части концентрированных сточных вод, что снижает вероятность загрязнения труб испарителя. Концентрированная вода отводится в тостер.

Для хранения масла предусмотрен склад из резервуаров с возможностью отгрузки накопленного масла в авто и железнодорожные цистерны. При хранении и переливе масла источников выбросов не предусматривается, т.к. хранение осуществляется в герметичных резервуарах, откачка осуществляется насосами.

Выбросы паров гексана от бензолушки осуществляются неорганизованно (ист. 6003).

Растворитель гексан хранится на складе растворителя, в подземных емкостях. Имеется 3 емкости. При заправке емкостей происходит выброс паров гексана через дыхательные клапаны высотой 2 м, диаметром 0,1 м. Источник выбросов организованный (ист. 0010).

Отделение рафинации и дезодорации масла на 2026 год

Рафинация растительных масел происходит в несколько этапов:

1) Нейтрализация и гидратация.

Нейтрализация растительных масел начинается с нагревания. Из резервуаров сырье попадает в теплообменник, количество которого регулируется насосами. Нагрев осуществляется при помощи дезодорированного пара и масла. По достижению определенной температуры масла, в него при помощи насоса вливают концентрат ортофосфорной кислоты из бачка для кислот. Полученная субстанция перемешивается с помощью динамического миксера. Результатом такого перемешивания, является переход фосфора в форму гидратации. Процесс происходит в специальном резервуаре. После чего осуществляется нейтрализации масел. Она способствует извлечению кислоты и уменьшению дозы сложного эфира. Охлаждение происходит там же, где и нагревалось масло. По окончании охлаждения специальным миксером происходит перемешивание масла со щелочью. Щелочь подается при помощи насоса из резервуара. Благодаря реакции, которая происходит при перемешивании, высвобождаются ортофосфорные кислоты и свободные жиры. Основа щелочи – это подогретая вода. Весь процесс оканчивается в специальном резервуаре и после того попадает в теплообменник, где нагревается. После нагревания поступает в сепаратор и сюда же насосом закачивается холодная вода. В результате происходит отделение щелочи от остатков рафинации. Далее происходит выкачка осадка, который хранится в баке. Рафинированное масло поступает в нагреватель и под низким давлением греется до 95 градусов при помощи пара. Затем перемешивают масло с горячей водой. По окончании промывки, масло поступает в сушильный агрегат. Вода, которая содержит жир, отправляется в бак. Вода откачивается при помощи ловушек, специально сконструированных, откуда потом убирается насосом.

2) Адсорбционная обработка (отбелка)

Стандартная линия адсорбции растительного масла – это агрегат, с помощью которого происходит отбор окрашивающих элементов, перекисных соединений, жирных кислот, натриевых мыл, а также субстанций, содержащих фосфор, получившихся в процессе рафинирования или гидратации.

Адсорбционная обработка осуществляется следующим образом: Масло поступает из резервуара в устройство посредством насоса через теплообменник, где происходит нагрев до температуры около 100°C при помощи пара низкого давления, после чего, перенаправляется в вакуум-адсорбирующий агрегат. В масляный поток из резервуара Е направляется кислота лимонная при помощи насоса, которая нейтрализует действие мыла и металлов. При помощи дозатора, в вакуум-отбельный агрегат поступает адсорбент из резервуара посредством дозатора. После этого, происходит активное смешивание адсорбента с маслом в резервуаре. Вакуум

формируется посредством пароежекторной секции, объединенной с агрегатом с помощью циклона. Из отбельного агрегата взвесь подается на фильтр. Получившаяся смесь дренажируется через фильтр, адсорбент, при этом, остается на барьере, а очищенное масло поступает в секцию винтеризации. После того, как давление в фильтре достигает наивысшего показателя, вещество перенаправляется в другой фильтр. Суспензия, которая осталась, сливается в резервуар, после чего, просушивается при помощи пара. Получившаяся смесь направляется в отделитель капель, который отделяет пар от масла. Влажно-масляная суспензия сливается в резервуар, где осуществляется процесс расщепления масла и воды. Вода направляется в ловушку жира, масло – в вакуум-отбельный агрегат.

3) Винтеризация

Процедура вымораживания масла называется винтеризацией. Благодаря этой процедуре качество масла значительно улучшается, т.к. происходит извлечение воскообразных примесей. Выбросы паров гексана от отделения рафинации и дезодорации масла осуществляются системой общеобменной вентиляции здания через трубу высотой 16 м диаметром 0,2 м. Источник выбросов организованный (ист. 0003).

Цех по переработке семян подсолнечника (ядроцех)

Данные по производительности и по получаемым продуктам:

- ядро подсолнечника (готовая продукция) – 47520 т/год;
- лузга (сжигается в собственной котельной) – 22860 т/год;
- чипс/сечка (реализация потребителю на кондитерские цели) – 7033 т/год;
- маслянистая пыль+мелкая лузга (направляется в производство масла) – 7913 т/год;
- отход от фото-сепаратора (направляется на производство масла) – 2638 т/год;
- ориентировочное количество входящего калиброванного сырья в ядроцех – 87960 т/год.

Цех по переработке семян подсолнечника предназначен для выпуска очищенных семян подсолнечника. Производственная мощность цеха – 6 т/ч (47520 т/год) готовой продукции. Годовое количество обрабатываемого подсолнечника – 87960 т/год.

Линия состоит из:

- Отделение очистки
- Отделение обрушивания
- Отделение подготовки финального продукта (ядра)
- Отделение фасовки

Семена подсолнечника ленточным транспортером по галерее поступают в накопительный силос суточной нормы. При пересыпке семян подсолнечника происходит выделение взвешенных частиц. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6001).

Неочищенный подсолнечник с суточного силоса по транспортеру и нории подается и взвешивается в поточных весах. После весов поступает в машину грубой очистки с аспирацией МГП95. Здесь подсолнечник отделяется от крупного сора. Крупный сор по сходу накапливается в мешки. Легкие примеси с аспирацией по транспортерам подается на поточные весы. Взвешенные легкие примеси по транспортерам подается в накопительный бункер для хранения лузги и сора. Грубо очищенный подсолнечник по транспортеру поступает в трубный транспортер и по нему поступает в воздушно-ситовой сепаратор Elica 714 для тонкой очистки и выделения товарной фракции.

Аспирационные отходы по транспортерам подаются на поточные весы. Взвешенные легкие примеси по транспортерам подаются в уличный бункер для хранения лузги и сора. Подсолнечник не подлежащий обрушиванию по транспортерам и нории подается на поточные весы. После взвешивания по транспортеру поступает в

силос для накопления мелкого подсолнечника.

Подсолнечник, подлежащий обрушиванию по трубному транспортеру поступает в машины для калибровки Elica 706, где осуществляется деление на 2 фракции – мелкая: 2,8 – 3,2 мм; крупная: 3,4 – 4,5 мм. Мелкая фракция по сходам через трубный транспортер поступает в машину КОМ 120 (3 ед.) для отделения минеральных и органических примесей с более высокой относительной массой. Легкие примеси осаждаются в циклонах и по транспортерам поступают на взвешивание на поточные весы и по транспортерам подаются в накопительный бункер для хранения лузги и сора. Более тяжелые примеси по транспортеру поступают в мешки для дальнейшей утилизации (минеральная примесь). Выброс осуществляется аспирационной системой вентилятором с предварительной очисткой в циклонах (3 ед.) с КПД 80 %. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 12 м диаметром 0,4 м. Источник выбросов организованный (ист. 0036-0038).

Крупная фракция по сходам через трубный транспортер поступает в машину КОМ 120 (3 ед.) для отделения минеральных и органических примесей с более высокой относительной массой. Легкие примеси осаждаются в циклонах и по транспортерам поступают на взвешивание на поточные весы и по транспортерам подаются в уличный бункер для хранения лузги и сора. Более тяжелые примеси по транспортеру поступают в мешки для дальнейшей утилизации (минеральная примесь).

Выброс загрязняющих веществ осуществляется аспирационной системой вентилятором с предварительной очисткой в циклонах (3 ед.) с КПД 80 % через трубу высотой 12 м диаметром 0,4 м. Источник выбросов организованный (ист. 0039-0041).

Обрушивание мелкой фракции

Подготовленная для обрушивания мелкая фракция по транспортерам поступает в трубный транспортер, который подает ее на обрушивание в зернорушки. Поток обрушенной массы подсолнечника поступает на сепараторы Elica 732, здесь происходит отделение ядра от необрушенного подсолнечника, масличной пыли и лузги.

Необрушенный подсолнечник возвращается в трубный транспортер, процесс обрушивания повторяется. Отделенная от общей массы лузга при помощи аспирации замкнутого цикла ABZ-S по транспортерам подается на поточные весы на взвешивание и по транспортерам поступает в накопительный бункер лузги и сора. Масличная примесь по транспортерам поступает на поточные весы и далее по транспортерам подается на маслозавод.

Обрушенный подсолнечник по транспортеру подается в падди сепаратор Elica K80, где отделяется недоруш от ядра. Недоруш по транспортерам и по нории подается на поточные весы. После взвешивания по транспортеру поступает в силос для накопления мелкого подсолнечника.

Ядро по Z-нории поступает в аспирацию замкнутого цикла ABZ, где дополнительно очищается от масличной пыли и оболочки ядра. Легкая фракция по транспортерам поступает на поточные весы и далее по транспортерам подается на маслозавод.

Ядро поступает на блок фотосепараторов работающих по последовательной схеме которые отделяют недоруш и лузгу от ядра, а затем отделяют желтое и серое ядро (непригодное по цвету) от товарного. Сход с фотосепаратора с семи лотков поступает в два лотка ресортировки фотосепаратора, а проход поступает в пять лотков фотосепаратора.

Непригодное ядро после первого прохода по транспортерам подается на трубный транспортер и далее идет на повторное обрушивание. Очищенное ядро после первого прохода с фотосепаратора поступает на фотосепаратор. Непригодное ядро после второго прохода по С-нории идет на фотосепаратор для третьего прохода. Непригодное ядро после третьего прохода подается на транспортер и на Z-норию,

откуда идет на фотосепараторы для повторной переработки. Финальные отходы от фотосепараторов по транспортерам поступает на поточные весы и далее по транспортерам подается на маслозавод.

Ядро товарное по Z-нории поступает в Elica 214 для финального отделения масличной пыли и крупки от ядра. Прошедшее данную очистку ядро поступает в X-RAY для отделения возможных неорганических примесей от ядра. Крупки ядра или же чипс по транспортерам подается на поточные весы и далее накапливается в биг-беги. Масличная пыль по транспортерам поступает на поточные весы и далее по транспортерам подается на маслозавод.

Очищенные ядра подсолнечника I категории, прошедшие данный контроль по Z-нории подаются на поточные весы и через магнитный сепаратор MS180 в накопительный бункер финального продукта для последующей фасовки в мешки или в биг-беги. При фасовке продукта будет происходить выделение взвешенных частиц. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6002).

Башмаки Z-нории, а также фотосепараторы аспирируются и воздушные потоки аспирации подаются на очистку. Ранее на источнике 0001 был установлен циклон с КПД 98 %. Для модернизации пылеулавливающих систем предусматривается установка рукавного фильтра, с КПД не менее чем в предыдущей установке. Эффективность рукавного фильтра составит 98 %. Выброс взвешенных частиц осуществляется через трубу высотой 10 м диаметром 0,64 м. Источник выбросов организованный (ист. 0001). Осажденная пыль по транспортеру поступает на поточные весы и далее по транспортерам подается на маслозавод.

Обрушивание крупной фракции

Подготовленная для обрушивания мелкая фракция по транспортеру поступает в трубный транспортер, который подает ее на обрушивание в зернорушки. Поток обрушенной массы подсолнечника поступает на сепараторы Elica 732, здесь происходит отделение ядра от необрушенного подсолнечника, масличной пыли и лузги.

Необрушенный подсолнечник возвращается в трубный транспортер, процесс обрушивания повторяется. Отделенная от общей массы лузга при помощи аспирации замкнутого цикла ABZ-S по транспортерам подается на поточные весы на взвешивание и по транспортерам поступает в накопительный бункер лузги и сора. Масличная примесь по транспортерам поступает на поточные весы и далее по транспортерам подается на маслозавод.

Обрушенный подсолнечник по транспортеру подается в падди сепаратор Elica K80, где отделяется недоруш от ядра. Недоруш по транспортерам и нории подается на поточные весы. После взвешивания по транспортеру поступает в силос для накопления мелкого подсолнечника.

Ядро по Z-нории поступает в аспирацию замкнутого цикла ABZ, где дополнительно очищается от масличной пыли и оболочки ядра. Легкая фракция по транспортерам поступает на поточные весы и далее по транспортерам подается на маслозавод.

Ядро поступает на блок фотосепараторов, работающих по последовательной схеме, которые отделяют недоруш и лузгу от ядра, а затем отделяют желтое и серое ядро (непригодное по цвету) от товарного. Сход с фотосепаратора с семи лотков поступает в два лотка ресортировки фотосепаратора, а проход поступает в пять лотков фотосепаратора.

Непригодное ядро после первого прохода по транспортерам подается на трубный транспортер и далее идет на повторное обрушивание. Очищенное ядро после первого прохода с фотосепаратора поступает на фотосепаратор. Непригодное ядро после второго прохода по C-нории идет на фотосепаратор для третьего прохода. Непригодное ядро после третьего прохода подается на транспортер и на Z-норию,

откуда идет на фотосепараторы для повторной переработки. Финальные отходы от фотосепараторов по транспортерам поступает на поточные весы и далее по транспортерам подается на маслозавод.

Ядро товарное по Z-нории поступает в Elica 214 для финального отделения масличной пыли и крупки от ядра. Прошедшее данную очистку ядро поступает в X-RAY для отделения возможных неорганических примесей от ядра. Крупки ядра или же чипс по транспортерам подается на поточные весы и далее накапливается в биг-беги. Масличная пыль по транспортерам поступает на поточные весы и далее по транспортерам подается на маслозавод.

Очищенные ядра подсолнечника I категории, прошедшие данный контроль по Z-нории подаются на поточные весы и через магнитный сепаратор MS180 в накопительный бункер финального продукта для последующей фасовки в мешки или в биг-беги. При фасовке ядер подсолнечника происходит выделение взвешенных частиц. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6020).

Башмаки Z-нории, а также фотосепараторы аспирируются и воздушные потоки аспирации подаются на очистку в рукавный фильтр с КПД 90 %. Выброс взвешенных частиц осуществляется через трубу высотой 3,5 м диаметром 0,64 м. Источник выбросов организованный (ист. 0042). Осажденная пыль по транспортеру поступает на поточные весы и далее по транспортерам подается на маслозавод.

При выгрузке с циклона в технологический процесс (ист. 6021) и выгрузке лузговых брекетоов (ист. 6022) происходит выделение взвешенных частиц.

Большая часть лузги идет на производство лузговых пеллетов и является товарным продуктом предприятия.

Вспомогательные здания и сооружения

Котельная

Источником теплоснабжения является собственная котельная. В котельной имеются три котла: № 1, № 2 и № 4. В котлоагрегате № 1 марки KE-25-14 сжигается лузга в количестве – 11260 т/год и уголь – 1785 т/год. Годовой расход лузги, сжигаемой в котле № 2 марки KE-25-14 – 11260 т, в котле № 4 марки KE-2,5-1,4P – 340 т. Общий годовой расход лузги по 3-м котлам составит 22860 т.

Пересыпка лузги в бункер не сопровождается выбросами, поскольку лузга транспортируется в помещение котельной и в котлы в закрытых транспортерах. Котел № 1 оборудован батарейными циклонами ЦБ-56 с КПД=92,5 %. Котел № 2 оборудован батарейными циклонами ЦБ-56 с КПД=93 %. Планом природоохранных мероприятий предусматривается закуп пылеулавливающего оборудования, установка второй ступени тонкой очистки в 2026 г.г. Эксплуатация предусматривается с 2027 года. Общее КПД для котельной с 2027 года составит 95 %.

Выбросы окислов азота, диоксида серы, оксида углерода, пыли неорганической с содержанием диоксида кремния 70-20 % и золы подсолнечной лузги от котельной осуществляются через трубу высотой 28 м диаметром 1,4 м. Источник выбросов организованный (ист. 0008).

Уголь и лузга хранятся в закрытом складе, помещение которого примыкает к котельной. Уголь поступает на склад автотранспортом (КАМАЗы), и хранится в количестве до 20 тонн одновременно. При пересыпке и хранении угля происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO₂ менее 20 %. При пересыпке и хранении лузги происходит выделение взвешенных частиц. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6004).

Также лузга хранится навалом в укрытом брезентом или тканью состоянии на территории завода. При хранении лузги происходит выделение взвешенных частиц (ист. 6025).

Отходы от сжигания топлива с котельной поступают в бункер и далее тарируются в биг-беги. В процессе пересыпки отходов от сжигания топлива происходит

выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6016).

В котельной от установлена аспирационная система №5 от норий и дробилки угля. Выброс взвешенных частиц и пыли неорганической с содержанием SiO_2 менее 20 % осуществляется после предварительной очистки в карманном фильтре с КПД 90% через трубу высотой 4 м, диаметром 0,55 м (ист. 0043).

Лаборатория

Для проведения лабораторного контроля производства проектом предусматривается заводская лаборатория. В помещении для работы с эфирами при проведении лабораторных анализов предусмотрены шкафы вытяжные химические ШВ-4,2 (ШВ-3,3) – 4 единицы. Выделяются следующие загрязняющие вещества: натрий гидроксид, аммиак, гидрохлорид, этанол, пропан-2-он. Загрязняющие вещества от лабораторного шкафа удаляются системой вентиляции с местным отсосом. Источник выбросов организованный (ист. 0009). Выброс осуществляется через трубу высотой 5 м, диаметром 0,1 м.

Вспомогательные объекты

Автомобильные весы предназначены для взвешивания грузовых двух- и трехосных автомобилей, и том числе с прицепами и полуприцепами, а также автопоездов длиной до 24 м общей массой до 60 т в статическом режиме.

Вывоз гранулированного шрота и гранулированной лузги осуществляется железнодорожным транспортом. В процессе работы тепловоза происходит выделение окислов азота, сажи и оксида углерода. Выбросы при работе ДВС тепловоза не нормируются на основании п. 17 статьи 202 [1]. Источник выброса неорганизованный (ист. 6017).

На территории предусмотрена территория для кратковременной парковки легковых автомобилей сотрудников. В процессе въезда-выезда автотранспорта будет происходить выделение окислов азота, диоксида серы, оксида углерода и паров бензина. Выбросы вредных веществ в атмосферу при въезде-выезде автотранспорта посетителей не учитываются на основании п. 17 статьи 202 [1].

На балансе предприятия имеется автотранспортная техника. Хранение техники осуществляется в здании гаража.

Перечень техники:

№ п/п	Вид транспорта	Количество	Вид топлива
1	Легковые -Газель	1	Бензин
2	Грузовые -Автопогрузчик	3	Дизельное топливо
3	Грузовые -Камаз	1	Дизельное топливо
4	Грузовые -Автокран	1	Дизельное топливо
5	Грузовые -Трактор	2	Дизельное топливо
6	Грузовые - Вилочный погрузчик	1	Дизельное топливо
7	Грузовые - Вилочный погрузчик	5	Бензин
8	Грузовые - Грузовой автомобиль	1	Дизельное топливо
9	Грузовые - Автоманипулятор	1	Дизельное топливо
Итого:		16	

В процессе работы ДВС спецтехники будет происходить выделение окислов азота, диоксида серы, углерода, оксида углерода, паров керосина и бензина. Выбросы при работе ДВС спецтехники не нормируются на основании п. 17 статьи 202 [1]. Источник выброса неорганизованный (ист. 6005).

При работе токарного, фрезерного и обдирочного станков ремонтно-механического участка будет происходить выделение взвешенных частиц и абразивной пыли. Источник выделения № 1. Работа гильотины, электротельфера, трубопрокатного станка и вальцов не обуславливает выделения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

В РМУ имеются сварочные посты. Годовой расход сварочных материалов следующий: электроды МР-3 – 2400 кг/год, МР-4 – 2160 кг/год. При сварочных работах происходит выделение оксида железа, марганца и его соединений, фтористых газообразных соединений. Источник выделения № 2.

Для проведения мелкосрочных ремонтных работ имеются аппараты плазменной резки металлов. Время работы плазморезки – 2640 ч/год. При плазменной резке металла происходит выделение оксида железа, марганца и его соединений, диоксида азота, углерода оксида. Источник выделения № 3.

На территории маслоэкстракционного завода ведутся покрасочные работы при ремонте. Годовой расход красок составляет:

№ п/п	Вид ЛКМ	Количество, т/год
1	Эмаль ПФ-115	0,52
2	Битумная мастика (аналог БТ-99)	0,4
3	Грунт ГФ-021	1,025
4	Растворитель (аналог растворителя Р-4)	1,0
5	Эмаль цветная (аналог ЭП-140)	1,0

В процессе проведения покрасочных работ происходит выделение ксилола, уайт-спирита, ацетона, бутилацетата, толуола, этилцеллозольва. Источник выделения № 4.

При газовой резке пропаном происходит выделение оксида железа, марганца и его соединений, диоксида азота, углерода оксида. Источник выделения № 5.

Здание ремонтно-механического участка оборудовано системой общеобменной вытяжной вентиляции. Выбросы загрязняющих веществ осуществляются через трубу сечением 0,2 × 0,3 м на высоте 7 м. Источник выбросов организованный (ист. 0035).

При поступлении на очистные сооружения сточных вод в флокулятор осуществляется их обработка раствором извести (щелочи). Известь хранится в герметичных мешках, что исключает ее пыление. При пересыпке извести в количестве 5500 т/год происходит выделение оксида кальция. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6019).

Цех рафинации (с 2027 года)

На предприятии ТОО «Altyn Shyghys» производится 158 тыс. т/год нерафинированных растительных масел. Из них 130 тыс. т/год (400 т/сутки) масел будут направляться в цех рафинации, 28 тыс. т/год – реализовываться потребителям.

Производительность цеха рафинации составит 400 т/сутки.

При круглогодичной работе и перерыве на ремонт в 40 суток в год, годовая производительность составит 130 тыс. т/год.

Гидратация (дегумирование) и нейтрализация

Гидратация

Первым этапом химической рафинации является гидратация (дегумирование). Целью гидратации является удаление частиц семян, примесей и большей часть фосфатидов, углеводов, белков и следов металлов.

Сырое масло обрабатывают пищевыми технологическими добавками и водой при температуре около 100 °С, что приводит к гидратации большей части фосфатидов, белков, углеводов и следов металлов.

Нерафинированное растительное масло из бакового хранилища по трубопроводам подается в питательный бак W501 отделения гидратации, предназначенный для выравнивания подачи масла и обеспечения непрерывной работы оборудования. Далее масло при помощи насосов PW501 подается в масляный теплообменник W521A, где происходит предварительный подогрев за счет теплообмена с горячими потоками рафинированного масла либо теплоносителя. Далее масло поступает в нагреватель W521B, где доводится до требуемой температуры гидратации (около 100 °С).

Подогретое масло подается в смеситель W504AC, в который дозируется 30 %-ный раствор лимонной и 75 %-ный раствор фосфорной кислоты. Расход лимонной кислоты – 3 кг/т, фосфорной – 2 кг/т. Кислота используется для перевода негидратируемых фосфатидов в гидратируемую форму, а также для связывания ионов кальция и магния. Дозирование кислоты осуществляется автоматически в зависимости от расхода масла и его качества.

Из смесителя масло-кислотная смесь поступает в кислотный реактор W503AC, где обеспечивается интенсивное перемешивание и протекание реакции гидратации фосфатидов. В результате образуются укрупненные гидратированные фосфатиды, пригодные для последующего отделения нейтрализации.

Нейтрализация

Из кислотного реактора обработанное масло подается в смеситель каустической соды W504NA, куда дозируется 15%-ный раствор гидроксида натрия в количестве 6,4 кг/т. В результате щелочной обработки происходит частичная нейтрализация свободных жирных кислот, а также образование солей жирных кислот.

После щелочного смешения масло поступает в масляный теплообменник W581A, где осуществляется корректировка температурного режима, затем направляется в масляно-водяной теплообменник W581B, обеспечивающий дополнительный подогрев/охлаждение системы перед ферментативной обработкой.

Из масляно-водяного теплообменника поток поступает в смеситель ферментных препаратов (энзимов) W504E, где в масло вводится фермент, предназначенный для расщепления остаточных фосфолипидов. Расход ферментных препаратов (энзимов) – 0,1 кг/т. Далее смесь направляется в ферментный реактор W503E, в котором при заданной температуре и времени выдержки происходит ферментативная дегумминг-обработка масла.

Из ферментного реактора масло насосом повторно подается в масляный теплообменник W581A для восстановления оптимальной температуры перед последующим разделением фаз, затем направляется в масляный нагреватель W521C.

Подготовленное масло поступает в центробежный сепаратор W518NA, где осуществляется разделение на:

- очищенное масло;
- тяжелую фазу, содержащую соапсток и кислые смолы.

Соапсток и кислые смолы отводятся в соответствующий резервуар сбора W582G, а отделенное масло направляется в масляный нагреватель W521W для стабилизации температуры. Соапсток по закрытой системе насосами откачивается из резервуара сбора в отделение разложения соапстока в количестве 50 т/сутки (16 250 т/год).

Далее отделенное масло поступает в смеситель для промывки водой W504W1, где осуществляется удаление остаточных мыл, солей и следов щелочи. Смесь после промывки направляется в промывочный центробежный сепаратор W518W1, в котором происходит разделение на промытое масло и водно-мыльную фазу.

Промытое масло направляется далее в секцию отбеливания для последующей очистки.

Водно-мыльная фаза поступает в уловитель жира W532C, где происходит разделение на:

- жировую фракцию, возвращаемую в исходный питательный бак W501 отделения гидратации;
- сточные воды, отводимые в систему производственной канализации.

Работы в отделении гидратации и нейтрализации проводятся в замкнутом цикле без отвода аспирационного воздуха в окружающую среду. Следовательно, выбросы от цехов отсутствуют.

Отбеливание (ист. 0601, 0602)

На стадии отбеливания нейтрализованное и промытое растительное масло из секции нейтрализации поступает в питательную емкость Т501, предназначенную для аккумуляирования и выравнивания потока масла перед последующей обработкой. Из емкости Т501 масло насосом направляется в масляные нагреватели Т521А и Т521В, где осуществляется его подогрев до технологически заданной температуры, обеспечивающей снижение вязкости масла и повышение эффективности последующей кислотно-адсорбционной обработки.

Подогретое масло поступает в кислотный смеситель Т504АС, в который дозируется 30 %-ный раствор лимонной кислоты с расчетным расходом 1 кг на 1 т масла. После интенсивного перемешивания поток направляется в кислотный реактор Т503, где происходит разрушение остаточных мыл, связывание ионов металлов и подготовка масла к адсорбционной очистке.

Из реактора Т503 масло последовательно подается в смеситель масла и активированного угля 635АС, в котором осуществляется дозирование активированного угля с расходом 3 кг/т масла для адсорбции продуктов окисления и окрашивающих примесей, после чего масло поступает в смеситель масла и отбельной земли 635А, где вводится отбельная земля с расходом 12 кг/т масла для удаления пигментов, остаточных фосфатидов, мыла и других полярных соединений. Активированный уголь и отбельная земля поступают на производство в мешках массой соответственно 20 и 25 кг и пересыпаются в отдельные приемные бункеры вручную.

Активированный уголь и отбельная земля в технологию подаются из приемных бункеров посредством пневмотранспорта и далее поступают через дозаторы в смесители.

Выбросы углерода (сажи) от пересыпки активированного угля будут выбрасываться в атмосферный воздух после предварительной очистки в рукавном фильтре с КПД 90% через вентилятор (производительность дымососа 460 м³/ч), диаметром 0,1 м на высоте 31 м. Уловленная в рукавных фильтрах пыль активированного угля возвращается в технологию.

Источник выбросов организованный (ист. 0601).

Выбросы пыли неорганической с содержанием 70-20 % двуокиси кремния от пересыпки отбельной земли будут выбрасываться в атмосферный воздух после предварительной очистки в рукавном фильтре с КПД 90% через вентилятор (производительность дымососа 460 м³/ч) диаметром 0,1 м на высоте 31 м. Уловленная в рукавных фильтрах пыль отбельной земли возвращается обратно в технологический процесс.

Источник выбросов организованный (ист. 0602).

Остальные работы проводятся в замкнутом цикле без отвода аспирационного воздуха в окружающую среду. Следовательно выбросы отсутствуют.

Из смесителя 635А масло направляется в отбеливатель с непрерывным нагревом 622, где обеспечивается необходимое время контакта масла с адсорбентами при заданной температуре, после чего насосом подается на фильтрацию в фильтры 616А1 и 616А2, в которых происходит отделение масла от отработанных адсорбентов. И использованная отбельная земля и активированный уголь собираются в бункеры 657СК-1 и 657СК-2 в количестве 1584 т/год и 396 т/год соответственно. Отходы использованной отбельной земли и использованного активированного угля временно (не более 6-ти месяцев) хранятся в контейнере на специально отведенной площадке. Далее вывозятся спецорганизациями по договору.

Отфильтрованное масло поступает в бак фильтрованного масла 682В, а также в бак восстановленного масла 682А, предназначенный для сбора масла после регенерационных операций и возврата его в технологический процесс. В процессе отбеливания и фильтрации образующиеся пары влаги и летучих компонентов направляются в конденсатор пара, где происходит их конденсация с последующим

отводом конденсата в систему оборотного водоснабжения. Перед выводом из секции отбеливания масло проходит через защитные фильтры 616C1 и 616C2, предназначенные для улавливания остаточных мелкодисперсных частиц адсорбентов и предотвращения их поступления в последующие технологические стадии, после чего отбеленное масло направляется на дальнейшую переработку в секцию винтеризации.

Работы проводятся в замкнутом цикле без отвода аспирационного воздуха в окружающую среду. Следовательно выбросы отсутствуют.

Винтеризация (вымораживание) (ист. 0603)

Отбеленное масло после защитной фильтрации поступает в масляный теплообменник W1081A, где осуществляется рекуперация тепла за счет теплообмена с более холодным потоком масла, что позволяет снизить энергозатраты процесса. Далее масло направляется в теплообменник W1081B в котором происходит дополнительное охлаждение масла до температуры, необходимой для последующей стадии вымораживания. Охлажденное масло поступает в питательный бак W1001, обеспечивающий равномерную подачу продукта и стабильную работу оборудования вымораживания. Из бака W1001 масло насосом подается в кристаллизаторы W1002A и W1002B, в которых при контролируемом охлаждении происходит кристаллизация высокоплавких триглицеридов. В кристаллизаторы одновременно подается фильтровальный порошок в количестве 5 кг/т масла, который из узла подачи транспортируется пневмотранспортом в два бункера порошка, откуда с помощью дозаторов вводится непосредственно в кристаллизаторы W1002A и W1002B для формирования структуры фильтруемого осадка и улучшения последующей фильтрации.

Выбросы пыли неорганической с содержанием 70-20 % двуокиси кремния от пересыпки фильтровального порошка будут выбрасываться в атмосферный воздух после предварительной очистки в рукавном фильтре с КПД 90% через вентилятор (производительность дымососа 460 м³/ч) диаметром 0,1 м на высоте 31 м. Уловленная в рукавных фильтрах пыль фильтровального порошка возвращается обратно в технологический процесс.

Источник выбросов организованный (ист. 0603).

Остальные работы проводятся в замкнутом цикле без отвода аспирационного воздуха в окружающую среду. Следовательно выбросы отсутствуют.

Из кристаллизаторов масло с образовавшейся кристаллической фазой поступает в созреватели W1003A и W1003B, где обеспечивается выдержка продукта и завершение роста кристаллов. Дополнительно в созреватели через второй шнек-дозатор подается вспомогательный фильтр (фильтровальный порошок), что способствует формированию устойчивого фильтрационного слоя. Из созревателей W1003A и W1003B масло насосом направляется в нагреватели W1021A (3 ед.), где осуществляется его подогрев до температуры, оптимальной для фильтрации, после чего поток поступает в основные герметичные фильтры W1016A1 и W1016A2. В фильтрах происходит отделение кристаллической фракции и фильтровальных материалов от жидкой фазы масла.

Образующийся фильтровальный осадок выгружается из фильтров в бункер W1057CK, предназначенный для временного накопления. Отходы использованного фильтровального порошка (кизельгур) в количестве 660 т/год временно (не более 6-ти месяцев) хранятся в контейнере на специально отведенной площадке. Далее вывозятся спецорганизациями по договору.

Отфильтрованное вымороженное масло направляется в бак W1082B, из которого насосом подается в теплообменник для стабилизации температурного режима и дальнейшего энергосбережения.

После теплообменника масло проходит через полировочные защитные фильтры W1016C1 и W1016C2, предназначенные для улавливания остаточных

мелкодисперсных частиц фильтровального порошка и твердых включений, после чего направляется в отделение дезодорации для дальнейшей глубокой очистки и доведения продукта до товарного качества.

Для обеспечения работы фильтрационного оборудования и формирования намывного слоя предусмотрена отдельная линия подачи фильтровального порошка: от пневмотранспорта порошок по второму ответвлению подается в бункер W1030C, далее направляется в смеситель фильтровального порошка с намывным слоем W1004B. В данный смеситель также подаются потоки из основных герметичных фильтров W1016A1 и W1016A2, а также из созревателей W1003A и W1003B, что обеспечивает подготовку и рециркуляцию намывного слоя. Из смесителя W1004B подготовленная суспензия насосом подается обратно в основной герметичный фильтр W1016A2 для формирования фильтрующей перегородки.

Для охлаждения и поддержания температурного режима кристаллизации и вымораживания в технологической схеме используется резервуар воды с гликолем W1078GL, обеспечивающий циркуляцию охлаждающего теплоносителя в замкнутом контуре.

Работы проводятся в замкнутом цикле без отвода аспирационного воздуха в окружающую среду. Следовательно выбросы отсутствуют.

Дезодорация

Вымороженное масло из секций вымораживания W1000 направляется в масляный теплообменник 881A, где осуществляется предварительный подогрев масла за счет теплообмена с горячим дезодорированным продуктом. Подогретое масло поступает в дезодоратор 882Q, в который дополнительно дозируется 30 %-ный раствор лимонной кислоты с расходом 0,05 кг/т масла для связывания следов металлов и повышения термоокислительной стабильности продукта. В дезодораторе масло подвергается высокотемпературной вакуумной обработке с подачей острого перегретого пара, в результате чего удаляются свободные жирные кислоты, летучие соединения и вещества, формирующие посторонние запахи и привкусы.

Пары, образующиеся в процессе дезодорации масла в аппарате 882Q и содержащие свободные жирные кислоты и летучие соединения, отводятся в охладитель жирных кислот 881AG, где полностью конденсируются. Сконденсированные жирные кислоты, являющиеся побочными продуктами, в количестве 477 кг/ч (3 720,6 т/год) в жидкой фазе направляются в резервуары временного хранения, далее реализуются на продажу.

Дезодорированное масло из нижней части аппарата насосом подается в фильтры грубой очистки 824B1 и 824B2, предназначенные для удаления возможных механических примесей, после чего вновь направляется в масляный теплообменник 881A для рекуперации тепла. Далее масло проходит через узел первого этапа охлаждения и отключения охлаждения 881B1, затем поступает в финальный охладитель дезодорированного масла 881B2, где доводится до требуемой температуры хранения. Охлажденное масло направляется в полировочные фильтры 816B (2 ед.), обеспечивающие окончательную очистку продукта от мелкодисперсных частиц, после чего поступает в азотный смеситель 804NI, в котором осуществляется насыщение масла азотом для предотвращения окисления при хранении.

Для обеспечения работы дезодоратора в технологической схеме предусмотрен перегреватель острого пара 849, обеспечивающий подачу перегретого пара требуемых параметров.

Рафинированное масло будет храниться в герметичных резервуарах.

Работы проводятся в замкнутом цикле без отвода аспирационного воздуха в окружающую среду. Следовательно выбросы отсутствуют.

Паровой котел (ист. 0604)

Для обеспечения дезодоратора паром высокого давления предусмотрена

блочно-модульная газовая котельная, расчетной тепловой нагрузкой 1136 кВт (1 Гкал/ч). Топливо котельной – пропан-бутан. Время работы парового котла – 7800 ч/год.

Годовой расход СУГ (жидкой фазы) составит – 105,6 кг/ч (823,68 т/год). При помощи испарительной установки осуществляется переход жидкой фазы сжиженного углеводородного газа (СУГ) в газовую фазу. Расход паровой фазы СУГ составит – 48 м³/ч (374 400 м³/год). При сжигании СУГ будет происходить выделение окислов азота и оксида углерода. Выброс будет осуществляться при помощи трубы диаметром 0,5 м на высоте 31,5 м.

Источник выбросов организованный (ист. 0604).

Топливное хозяйство СУГ (ист. 6601)

Прием и хранение СУГ будет осуществляться в горизонтальных подземных резервуарах (2 ед.) номинальным объемом по 50 м³. Газ из газгольдеров будет подаваться по герметичной трубопроводной системе через узел редуцирования и газоиспользующее оборудование. Выбросы при хранении СУГ отсутствуют.

При закачке сжиженного газа в газгольдер будет выделяться бутан.

Источник выбросов неорганизованный (ист. 6601).

Цех фасовки и склад готовой продукции

Технологический процесс предусматривает применение автоматизированной технологической линии, обеспечивающей поточность проведения операций. Основной цех условно разделен на зоны производства:

- зона выдувания бутылок;
- зона розлива;
- зона упаковки;
- зона размещения запаса готовой продукции

Зона розлива имеет 2 линии:

- 1,0 л – 10 000 барр./ч, 2,0 л – 7 800 барр./ч;
- 5,0 л – 4 000 барр./ч.

Линия фасовки масла состоит из 6-ти основных этапов:

- выдув бутылок из ПЭТ преформ;
- налив масла в бутылки;
- дозация азота;
- укупоривание бутылки;
- нанесение этикетки;
- укладка в коробки;
- укладка на поддон и стрейчевание паллеты.

Две производственные линии для выдува ПЭТ-тары и розлива масла поставляются полностью комплектно. Упакованная в гофротару готовая продукция поступает в склад хранения готовой продукции. Готовая продукция хранится на металлических складских стеллажах.

Схема технологического процесса представляет собой непрерывную линию, связанную транспортерами-конвейерами.

Производительность линии для выдува ПЭТ-тары 1 – 220 т/сутки, линии 2 – 180 т/сутки.

Машины выдува бутылок из преформ полностью автоматизированы.

Расфасовка масла в бутылки из ПЭТ-преформ является экологически чистым, безотходным производством.

При эксплуатации линий расфасовки выбросов загрязняющих веществ в атмосферу нет.

Отделение разложения соапстока (ист. 0605)

Соапсток из участка нейтрализации поступает в количестве 50 т/сутки (16 250 т/год) в приемные резервуары 58F01 и 58F02 отделения разложения соапстока,

где осуществляется его накопление и выравнивание подачи. Из резервуаров соапсток насосом 58G01 подается через нагреватель рубашечного типа 58E01, в котором он подогревается для снижения вязкости и улучшения условий протекания реакции разложения, после чего поступает в систему статических смесителей. Перед статическим смесителем 58G02 в процесс вводится кислая водная смесь. Для ее приготовления в резервуар с кислой водой 58D03 после разложения соапстока подается 30 %-ный раствор каустической соды из резервуара-дозатора 58G08 в количестве 20-75 л/ч (в зависимости от содержания нейтрального масла в мыльном остатке), а также возвратные кислые воды из разделительных баков и технологического скруббера-коллектора 58D05, таким образом обеспечивается водооборот. В результате в резервуаре 58D03 образуется кислая водная смесь, содержащая около 5 % серной кислоты и 95 % воды. Из резервуара 58D03 эта смесь насосом 58G04 подается в трубопровод после нагревателя 58E01, непосредственно перед смесителем 58G02, где происходит предварительное подкисление соапстока и начало реакции разложения мыл. Перед статическим смесителем 58G03 дополнительно подается 98 %-ная серная кислота в количестве 85 кг/ч (663 т/год) из резервуара 58D07 с помощью дозирующего насоса 58G07, что обеспечивает доведение реакции разложения до завершения и перевод жирных кислот в свободное состояние. В статических смесителях 58G02 и 58G03 осуществляется интенсивное перемешивание потоков и протекание реакции кислотного разложения мыл жирных кислот. Далее реакционная масса поступает в резервуар-смеситель 58D01, где обеспечивается выдержка и окончательное завершение реакции, а также укрупнение капель жирных кислот, способствующее последующему фазовому разделению. Из резервуара 58D01 смесь направляется в разделительные баки 58D02.1 и 58D02.2, в которых происходит гравитационное разделение на верхнюю фазу – кислое масло (сырые жирные кислоты) и нижнюю фазу – кислую водную фазу. Кислое масло (сырые жирные кислоты) из разделительных баков поступают в приемник жирных кислот 58D04, откуда насосом 58G06 перекачиваются в резервуары временного хранения для дальнейшей переработки или отгрузки. Кислая водная фаза из разделительных баков 58D02.1 и 58D02.2, а также из технологического скруббера коллектора 58D05, направляется в резервуар с кислой водой 58D03 для повторного использования в процессе, при этом избыточное количество кислой воды из резервуара 58D03 отводится в систему очистки сточных вод.

Кислое масло (сырые жирные кислоты), являющееся побочным продуктом, в количестве 25 т/сутки (8 125 т/год) в жидкой фазе направляется в резервуары временного хранения, далее реализуется на продажу.

Пары серной кислоты от отделения разложения соапстока через технологический скруббер-коллектор выбрасываются через трубу диаметром 0,3 м на высоте 12,1 м. Производительность вентилятора – 1000 м³/ч.

Источник выбросов организованный (ист. 0605).

2.4 Характеристика системы водоснабжения объекта

Предприятием ТОО «Altyn Shyghys» забор воды на технические нужды из природных поверхностных и подземных источников не предусматривается.

На хозяйственно-бытовые нужды вода – поступает в водопроводные сети предприятия на договорной основе с ГКП «Теплоэнергия».

На нужды пылеподавления на период эксплуатации предусматривается использование очищенных ливневых сточных вод. Использование дождевых сточных вод не подпадает под требования получения разрешения на специальное водопользование в соответствии с Водным кодексом РК.

Забора воды из природных поверхностных и подземных источников не

предусматривается.

В технологическом процессе производства растительного масла используется обратное водоснабжение: цех экстракции, прессовый цех.

В состав оборотной системы водоснабжения цеха экстракции входит: 5 градирен открытого типа SVA-1SW производства NCT; баки-накопители (3 шт.) охлажденной воды емкостью 180,0 м³; насосная станция оборотной воды, оборудована двумя насосами WILO BL 150/390G2-90/4, (1 рабочий, 1 резервный). Техническая характеристика насосной станции – подача 500,0 м³/ч, напор 45,0 м, мощность двигателя – 90,0 кВт, частота вращения 1450,0 об/мин. Техническая характеристика градирни SVA-1SW – расход воды 100,0 м³/ч, установленная мощность 4,0 кВт, подпиточный расход 1,1 м³/ч на одну градирню. Нагретая вода после охлаждения оборудования под остаточным напором отводится на градирни с камерами охлажденной воды, а затем самотеком охлажденная вода поступает в баки-накопители охлажденной воды емкостью 180,0 м³ и насосами насосной станции охлажденной воды подается на охлаждение оборудования. Подпитка оборотной системы предусмотрена от внутриводоопроводной системы водоснабжения. Время работы 24 часа в сутки, 330 суток в году.

В состав оборотной системы водоснабжения прессового цеха входит: 1 градирня открытого типа SVA-1SW производства NCT; бак-накопитель (1 шт.) охлажденной воды емкостью 60,0 м³; насосная станция оборотной воды, оборудована двумя насосами WILO IL100/190-30/2, (1 рабочий, 1 резервный). Техническая характеристика насосной станции – подача 100,0 м³/ч, напор 45,0 м, мощность двигателя – 30,0 кВт. Техническая характеристика градирни SVA-1SW – расход воды 100,0 м³/ч, установленная мощность 4,0 кВт, подпиточный расход 1,1 м³/ч. Нагретая вода после охлаждения оборудования под остаточным напором отводится на градирни с камерами охлажденной воды, а затем самотеком охлажденная вода поступает в бак-накопитель охлажденной воды емкостью 60,0 м³ и насосами насосной станции охлажденной воды подается на охлаждение оборудования. Подпитка оборотной системы предусмотрена от внутриводоопроводной системы водоснабжения. Время работы 24 часа в сутки, 330 суток в году.

Очищенные ливневые сточные воды будут использоваться для пылеподавления на промышленной площадке.

Основные показатели водопровода и канализации:

Наименование системы	Потребный напор на вводе (м)	Расчетный расход			Примечание
		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с	
1	2	3	4	5	6
1. Хозяйственно-питьевое водоснабжение (В1), в т.ч:	14,00	16,540	4,950	1,946	
- холодное водоснабжение на бытовые нужды (В1.1)		1,350	1,350	0,686	
- холодное водоснабжение на технологические нужды (В1.2)		14,040	2,520	0,700	
- горячее водоснабжение (Т3)		1,150	1,080	0,560	
2. Бытовая канализация (К1)		2,500	2,500	2,600	1,6 л/с
3. Производственная канализация (К3)		20,000*	0,833*	2,000*	
Примечание: * – нерегулярные расходы от опорожнения технологических емкостей, от проливов и трапов					

Баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации маслоэкстракционного завода:

Цех	Потребление пара	Водопотребление	Водоотведение
Котельная	-	(Весна/Лето/Осень) 9,5 т/ч	3,5 т/ч
Прессовый + Экстракция	9,5 т/ч	Подпитка градирен 5 м³/ч	Только хоз. бытовые стоки согласно проекта ТОО «Инсон»
Грануляция		1,1 м³/ч	Только хоз. бытовые стоки согласно проекта ТОО «Инсон»
Ядроцех	-	-	Табл. 1.8.9
РВО	-	-	Только хоз. бытовые стоки согласно проекта ТОО «Инсон»
Итого (Весна/Лето/Осень)	9,5 т/ч	≈15,6 т/ч	3,5 т/ч
Итого (Осень/Зима)	14,5 т/ч	≈15,6 т/ч	3,5 т/ч
Перспектива	-	-	-
Рафдез	7,5 т/ч	-	Постоянно 10м³/ч / переменно 121,2 м³
Сушилка	10 т/ч	-	-

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации цеха по переработке семян подсолнечника:

Наименование системы	Потребный напор, м	Расчетный расход			Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	
Хозяйственно-питьевой водопровод (В1)	22	8,41	2,60	1,81	В т.ч. на приготовление горячей воды
Горячее водоснабжение (Т3)		3,85	1,20	0,90	
Противопожарный водопровод (В2)	25	168,48	56,16	15,6	
Хозяйственно-бытовая канализация (К1)		8,41	2,60	2,93	

Баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации цеха рафинации:

Наименование системы	Требуемый напор, МПа	Расчетный расход				Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/сек	при пожаре	
В1 в том числе:	0,24	5,73	2,08	0,99	-	-
- хозяйственно-питьевое водоснабжение (В1),		2,76	0,99	0,66	-	-
- горячее водоснабжение Т3		2,97	1,09	0,65	-	-
Система производственного водоснабжения В3		312,00	13,00	3,61	-	-
К1		4,58	1,66	2,39	-	-
К3		1,15	0,42	0,20	-	-
К3Н				0,60	-	-
К3.1Н				122,96	-	-
К2			43,27	36,06	-	-

Вода питьевого качества для технических нужд ТОО «Altyn Shyghys» не используется.

Основной вид деятельности ТОО «Altyn Shyghys»: производство неочищенных масел и жиров (ОКЭД 10411). Согласно общему классификатору видов экономической деятельности НК РК 03-2019 производство масел и жиров относится к производствам продуктов питания.

Согласно п. 7 статьи 92-9 Водного Кодекса РК водопотребители, пользующиеся услугами водоснабжения и (или) водоотведения в населенных пунктах, имеют право на обеспечение питьевой водой в первоочередном порядке из систем питьевого водоснабжения, если их объекты отнесены к жилищному фонду, используются субъектами здравоохранения, а также для производства пищевой продукции.

Также согласно п. 46 Параграфа 4 Санитарных правил, утвержденных Приказом МЗ РК № 26 от 20.02.2023 года, качество воды поверхностных и подземных водных объектов, используемых для водопользования населения, соответствует гигиеническим нормативам (в створе, расположенном на водотоках в одном километре выше ближайших по течению пунктов водопользования, а на непроточных водоемах и водохранилищах – в одном км в обе стороны от пункта водопользования) в зависимости от вида использования водных объектов или их участков: 1) в качестве источника питьевого и хозяйственно-бытового водопользования, а также для водоснабжения предприятий пищевой промышленности.

Таким образом, в технологии производства маслоэкстракционного завода ТОО «Altyn Shyghys» применяется вода питьевого качества в соответствии с требованиями законодательства РК.

2.5 Мониторинг сточных вод

Экологический мониторинг – систематические наблюдения и оценка состояния окружающей среды и воздействия на нее.

Контроль за качеством сбрасываемых сточных вод будет осуществляться по договору с аккредитованной лабораторией.

Производственно-экологический контроль на 2026-2035 годы представлен в таблице 2.5. План-график химического контроля за соблюдением нормативов ДС на 2026-2035 годы приведен в таблице 2.6.

Таблица 2.5 – Производственный экологический контроль на 2026-2035 г.г.

Наименование источников воздействия (контрольные точки)	Координаты места сброса сточных вод	Наименование загрязняющих веществ	Периодичность замеров	Методика выполнения измерения
1	2	3	4	5
Водовыпуск № 1 (в реку Красноярка)	50°16'17.13"с.ш., 82°15'23.83"в.д.	Азот аммонийный	Ежеквартально	Аккредитованной лабораторией по договору
		БПК5		
		Взвешенные вещества		
		Железо		
		Нитраты		
		Нитриты		
		СПАВ		
		Сульфаты		
		Сухой остаток (минерализация)		
		Фосфаты		
		ХПК		
		Хлориды		
		Аммоний		
		Медь		
		Нефтепродукты		
		Свинец		
		Цинк		
		Фенолы		
Примечание: Сброс фенолов в составе очищенных сточных вод предусматривается с 2027 года.				

Таблица 2.6 – План-график химического контроля за соблюдением НДС на 2026-2035 г.г.

№ п/п	Местонахождение точки отбора	Периодичность	Определяемые ингредиенты
1	2	3	4
На 2026 год			
1	Контрольная точка отбора Т1 – на входе в действующие очистные сооружения №1	Ежеквартально	азот аммонийный, БПК ₅ , взвешенные вещества, железо, нитраты, нитриты, СПАВ, сульфаты, сухой остаток (минерализация), фосфаты, ХПК, хлориды, аммоний, медь, нефтепродукты, свинец, цинк
2	Контрольная точка отбора Т2 – на выходе из действующих очистных сооружений №1		азот аммонийный, БПК ₅ , взвешенные вещества, железо, нитраты, нитриты, СПАВ, сульфаты, сухой остаток (минерализация), фосфаты, ХПК, хлориды, аммоний, медь, нефтепродукты, свинец, цинк
3	Контрольная точка отбора Т5 – на водовыпуске сточных вод в реку Красноярка		азот аммонийный, БПК ₅ , взвешенные вещества, железо, нитраты, нитриты, СПАВ, сульфаты, сухой остаток (минерализация), фосфаты, ХПК, хлориды, аммоний, медь, нефтепродукты, свинец, цинк
На 2027-2035 г.г.			
1	Контрольная точка отбора Т1 – на входе в действующие очистные сооружения №1	Ежеквартально	азот аммонийный, БПК ₅ , взвешенные вещества, железо, нитраты, нитриты, СПАВ, сульфаты, сухой остаток (минерализация), фосфаты, ХПК, хлориды, аммоний, медь, нефтепродукты, свинец, цинк
2	Контрольная точка отбора Т2 – на выходе из действующих очистных сооружений №1		азот аммонийный, БПК ₅ , взвешенные вещества, железо, нитраты, нитриты, СПАВ, сульфаты, сухой остаток (минерализация), фосфаты, ХПК, хлориды, аммоний, медь, нефтепродукты, свинец, цинк
3	Контрольная точка отбора Т3 – на входе в проектируемые очистные сооружения №2		БПК ₅ , ХПК, взвешенные вещества, хлориды, фосфаты, сульфаты, фенолы
4	Контрольная точка отбора Т4 – на выходе из проектируемых очистных сооружений №2		БПК ₅ , ХПК, взвешенные вещества, хлориды, фосфаты, сульфаты, фенолы
5	Контрольная точка отбора Т5 – на водовыпуске сточных вод в реку Красноярка		азот аммонийный, БПК ₅ , взвешенные вещества, железо, нитраты, нитриты, СПАВ, сульфаты, сухой остаток (минерализация), фосфаты, ХПК, хлориды, аммоний, медь, нефтепродукты, свинец, цинк, фенолы

3. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ОБЪЕКТА

3.1 Нормативы допустимых выбросов (НДВ)

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) для промышленных объектов маслоэкстракционного завода ТОО «Altyn Shyghys» разработанный на срок с 2026 по 2035 годы выполнен ИП Асанов Д.А.

С 2027 года предусматриваются пуско-наладочные работы по объектам расширения производства ТОО «Altyn Shyghys». Эксплуатация на полную мощность будет осуществляться с 2028 года.

У ТОО «Altyn Shyghys» имеется действующее экологическое разрешение на воздействие объекта I категории № KZ04VCZ14523256 от 20.08.2025 года. Имеется 59 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в т.ч. 25 неорганизованных (ист. 6001-6025) и 34 организованных (ист. 0001-0005, 0007-0016, 0018-0027, 0035-0043), содержащих в общей сложности 27 наименований загрязняющих веществ.

На 2026 год изменений в утвержденных выбросах не предусматривается. Количество загрязняющих веществ в атмосферу от маслоэкстракционного завода **на 2026 год** составит:

Наименование	Количество загрязняющих веществ, т/год	
	Всего по предприятию	Подлежащие нормированию (п. 17 статьи 202 [1])
Период эксплуатации на 2026 год		
Всего в период эксплуатации:	1262.2386	1261.96027
Твердые:	828.97503	828.97225
Газообразные:	433.26357	432.98802
Количество ЗВ:	27	24

После расширения производства на 2027-2035 г.г. предусматривается 65 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в т.ч. 27 неорганизованных (ист. 6001-6025, 6301, 6601) и 38 организованных (ист. 0001-0002, 0004, 0005, 0007-0016, 0018-0027, 0035-0043, 0601-0605), содержащих в общей сложности 29 наименований загрязняющих веществ.

Количество загрязняющих веществ в атмосферу от маслоэкстракционного завода **на 2027-2035 г.г.** составит:

Наименование	Количество загрязняющих веществ, т/год	
	Всего по предприятию	Подлежащие нормированию (п. 17 статьи 202 [1])
Период эксплуатации на 2027-2035 г.г.		
Всего в период эксплуатации:	1264.1544	1263.53107
Твердые:	810.92663	810.91285
Газообразные:	453.22777	452.61822
Количество ЗВ:	29	27

Источниками загрязнения атмосферы при деятельности МЭЗ после расширения производства будут: отделение грануляции лузги и шрота, прессовый цех, экстракционное отделение, отделение рафинации и дезодорации масла (на 2026 год), цех по переработке семян подсолнечника (ядроцех), котельная, лаборатория, склад растворителя, ДВС спецтехники, РМУ, пересыпка извести, ДВС спецтехники, отбеливание, винтеризация (вымораживание), паровой котел, топливное хозяйство СУГ, отделение разложения соапстока.

Аварийные и залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на объекте отсутствуют. Предлагаемые к утверждению нормативы ДВ на 2026-2035 г.г. представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Предлагаемые к утверждению нормативы ДВ на 2026-2035 г.г.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м³	ПДКс.с., мг/м³	ОБУВ, мг/м³	Класс опасности	Предлагаемые к утверждению нормативы ДВ			
						на 2026 год		на 2027-2035 г.г.	
						г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		3	0,0705	0,1839	0,0705	0,1839
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			0,3		0,0007	1,94	0,0007	1,94
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2	0,00224	0,01055	0,00224	0,01055
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)			0,01		0,00003	0,002	0,00003	0,002
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	8,53	74,2844	8,616	76,7525
0303	Аммиак (32)	0,2	0,04		4	0,0001	0,006	0,0001	0,006
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	1,378	12,035	1,392	12,4361
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,2	0,1		2	0,0003	0,017	0,0003	0,017
0322	Серная кислота (517)							0,25	7,02
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)							0,001	0,0202
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	11,925	36,318	11,925	36,318
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	30,8587	305,4114	31,1937	315,0524
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		2	0,00026	0,00182	0,00026	0,00182
0402	Бутан (99)							2,96445	0,001
0403	Гексан (135)	60			4	0,4307	2,2764	0,4304	2,2674
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			3	0,0014	0,968	0,0014	0,968
0621	Метилбензол (349)	0,6			3	0,0015	0,646	0,0015	0,646
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			4	0,003	0,211	0,003	0,211
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0,7		0,0004	0,153	0,0004	0,153
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			4	0,0003	0,012	0,0003	0,12
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			4	0,0017	0,52	0,0017	0,52
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0,0032	0,126	0,0032	0,126

Окончание таблицы 3.1 – Предлагаемые к утверждению нормативы ДВ на 2026-2035 г.г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		3	33,16295	757,4214	33,16295	757,4214
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,3	0,1		3	4,883	7,211	3,3273	5,0914
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (495*)	0,5	0,15		3	0,092	0,05	0,092	0,05
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04		0,0026	0,0154	0,0026	0,0154
3739	Зола подсолнечной лузги (576*)			0,5		12,25	62,14	10	46,18
	В С Е Г О :					103,59858	1261,96027	103,44303	1263,53107

Согласно п. 19 [3] аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями (аварии, инциденты за исключением технологически неизбежного сжигания газа), не нормируются. Оператор организует учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

План мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с целью достижения НДВ не требуется.

3.2 Нормативы допустимых сбросов (НДС)

На 2026 год предусматривается 1 действующий источник образования сточных вод – действующие производственные и хозяйственно-бытовые сточные воды предприятия. Объем сбрасываемых очищенных сточных вод изменению не подлежит: 324 м³/сут (20 м³/ч), 131,4 тыс. м³/год.

В результате реализации рабочего проекта расширения производства МЭЗ [16] на 2027-2035 г.г. предусматривается 2 источника образования сточных вод:

1. действующие производственные и хозяйственно-бытовые сточные воды предприятия. Объем сбрасываемых очищенных сточных вод – 324 м³/сут (20 м³/ч), 131,4 тыс. м³/год.

2. Производственные сточные воды от цеха рафинации и отделения разложения соапстока. Объем сбрасываемых очищенных сточных вод – 300 м³/сутки (12,5 м³/ч), 97,5 тыс.м³/год.

Сточные воды от источника образования сточных вод №1 и источника №2 по внутренним сетям канализации будут объединяться в общий коллектор и через действующий водовыпуск №1 сбрасываться в реку Красноярка.

Нормированию подлежат на 2026 год 17 показателей:

№ выпуска	Наименование показателя	Нормативы сбросов загрязняющих веществ на 2026					Год достижения ДС		
		Расход сточных вод		Принятая к нормированию С _{дс}	Сброс				
		м³/ч	тыс. м³/год		г/ч	т/год			
1	2	3	4	5	6	7	8		
1	Азот аммонийный	20,00	131,4	0,5	10	0,066	2026		
	БПК5			85	1700	11,169			
	Взвешенные вещества			35	700	4,599			
	Железо			0,5	10	0,066			
	Нитраты			10	200	1,314			
	Нитриты			0,25	5	0,033			
	СПАВ			0,5	10	0,066			
	Сульфаты			250	5000	32,85			
	Сухой остаток (минерализация)			1550	31000	203,67			
	Фосфаты			1,5	30	0,197			
	ХПК			250	5000	32,85			
	Хлориды			1500	30000	197,1			
	Аммоний			1,5	30,0	0,197			
	Медь			0,016	0,3	0,002			
	Нефтепродукты			0,072	1	0,009			
	Свинец			0,03	1	0,004			
	Цинк			0,01	0,20	0,001			
	Всего:					-		73697,5	484,193

На 2027-2035 г.г. нормированию подлежат 18 показателей:

№ выпуска	Наименование показателя	Нормативы сбросов загрязняющих веществ на 2027-2035 г.г.					Год достижения ДС
		Расход сточных вод		Принятая к нормированию С _{дс}	Сброс		
		м³/ч	тыс. м³/год		г/ч	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Азот аммонийный	32,50	228,9	0,5	10	0,066	2027
	БПК5			1085	14200	108,669	
	Взвешенные вещества			395	5200	39,699	
	Железо			0,5	10	0,066	
	Нитраты			10	200	1,314	
	Нитриты			0,25	5	0,033	
	СПАВ			0,5	10	0,066	
	Сульфаты			1430	19750	147,9	
	Сухой остаток (минерализация)			1550	31000	203,67	
	Фосфаты			212,5	2668	20,77	
	ХПК			2250	30000	227,85	
	Хлориды			2300	40000	275,1	
	Аммоний			1,5	30,0	0,197	
	Медь			0,016	0,3	0,002	
	Нефтепродукты			0,072	1	0,009	
	Свинец			0,03	1	0,004	
	Цинк			0,01	0,20	0,001	
	Фенолы			124,6	1558,00	12,149	
	Всего:					-	

3.3 Лимиты захоронения и накопления отходов

Согласно п. 3 статьи 41 [1] лимиты захоронения отходов устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

В результате производственной деятельности предприятия образования отходов, подлежащих захоронению, не предусматривается.

На 2026 год на период эксплуатации предусматривается 40 наименований отходов в количестве 50621,945 т/год, из них: 29 неопасных видов отходов в количестве 50606,306 т/год, 11 опасных видов отходов в количестве 15,639 т/год;

В результате расширения производства **в 2027-2035 г.г.** на период эксплуатации количество отходов составит 41 наименований в количестве 50657,457 т/год, из них: 30 неопасных видов отходов в количестве 50635,818 т/год, 11 опасных видов отходов в количестве 21,639 т/год.

Образующиеся отходы производства и потребления передаются сторонним организациям на захоронение, либо на утилизацию, повторно используются в производстве, в следующем порядке:

- Сор после обработки семян подсолнечника (код 16 03 06 [15]). Образуется в ходе работ в рушально-веечном цехе и цехе производства семян подсолнечника. По транспортеру направляется на сжигание в собственную котельную.

- Остатки мезги с фузой (код 16 03 06 [15]). Образуется в прессовом цехе при зачистке технологического оборудования во время плановой остановки на ремонтные работы 1 раз в месяц. Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору.

- Зола лузги подсолнечника (код 10 01 01 [15]). Образуется в котельной при

сжигании лузги подсолнечника. Отход с котельной поступает в бункер и тарируется в биг-беги, либо на специально отведенной площадке. По мере накопления передаются в спецорганизации на утилизацию по договору.

- Золошлаковые отходы (код 10 01 15 [15]). Образуется в котельной при сжигании резервного топлива (угля). Отход с котельной поступает в бункер и тарируется в биг-беги, по мере накопления передаются в спецорганизации на утилизацию по договору.

- Огарки сварочных электродов (код 12 01 13 [15]). Образуется во время сварочно-ремонтных работ. Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Далее сдаются в специализированные пункты приема металлолома по договору.

- Использованная отбельная земля (код 19 08 09 [15]). Образованы в ходе работ в цехе рафинации и дезодорации. Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору.

- Использованный активированный уголь (код 19 09 04 [15]). Образованы в ходе работ в цехе рафинации и дезодорации. Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору.

- Использованный фильтровальный порошок (кизельгур) (код 02 03 99 [15]). Образованы в ходе работ в цехе рафинации и дезодорации. Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору.

- Пыль производственная (код 16 03 06 [15]). Образуется при транспортировке сырья и продукции на территории склада готовой продукции. Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору.

- Строительные отходы (код 17 01 07 [15]). Образуется периодически в процессе ремонтно-восстановительных работ. Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору.

- Твердо-бытовые отходы (код 20 03 01 [15]). Образуются в процессе хозяйственной деятельности. Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору на полигон ТБО.

- Металлолом (код 17 04 05 [15]). Образуется периодически в процессе ремонтно-восстановительных работ и эксплуатации оборудования и автотранспорта. Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на специально отведенной бетонированной площадке. Далее сдаются в специализированные пункты приема металлолома по договору.

- Отработанные светодиодные лампы (код 20 01 35 [15]). В процессе хозяйственной и производственной деятельности. Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору.

- Отходы кабеля (код 17 04 11 [15]). Образуется во время ремонтных работ. Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору.

- Изношенная спецодежда (код 15 02 03 [15]). Санитарно-бытовое обслуживание рабочих. Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору.

- Изношенные шины (код 16 01 03 [15]). Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта. Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на специально отведенной бетонированной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору.

- Масленичная пыль, с дробленным подсолнечником (код 02 03 99 [15]).

Образуются в результате работы ядроцефа. По транспортеру направляется в РВО далее в прессовый цех.

- Чипс/сечка (код 16 03 06 [15]). Образуются в результате работы ядроцефа. Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в биг-бегах в складском помещении и далее направляется на производство масла в МЭЗ.

- Отход от фото-сепаратора (код 19 08 09 [15]). Образуются в результате работы ядроцефа. По транспортеру направляется в РВО далее в прессовый цех.

- Пищевые масла и жиры (код 20 01 25 [15]). Образуются в процессе очистки производственных стоков. Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору.

- Сор от очистки семян подсолнечника (код 20 02 02 [15]). Образуются в результате работы ядроцефа. Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнерах, установленных на площадке. Вывоз спецорганизациями по договору.

- Отработанные фильтровальные материалы (код 15 02 03 [15]). Образуется при замене отработанного фильтровального материала. Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору.

- Шламы очистных сооружений (код 19 08 12 [15]). Образуется после очистки сточных воды на очистных сооружениях. Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в биг-беге на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору.

- Растительные масла, непригодные для потребления (код 02 03 04 [15]). Образуются на складе готовой продукции после промывки цистерн, предназначенных для передачи готовой продукции (масла растительного) на реализацию. Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в герметичной таре, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору.

- Остатки шрота (цех экстракции) (код 02 01 99 [15]). Образуются в результате работы цеха экстракции. Повторно используются в производстве.

- Обработанная лузга (цех грануляции) (код 02 01 03 [15]). Образуются в результате работы цеха грануляции. Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору.

- Лузга подсолнечника (код 02 01 99 [15]). Побочный продукт переработки семян подсолнечника. В случае остановки цеха грануляции на плановый ремонт, может передаваться сторонним организациям на договорной основе.

- Бутыли от химических реактивов и остатки химических реактивов (код 15 01 10*[15]). Образуется в лаборатории и после очистки сточных вод. Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору.

- Промасленная ветошь (код 15 02 02* [15]). Образуется в процессе эксплуатации в качестве обтирочного материала. Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору.

- Тара из-под ЛКМ (код 08 01 11* [15]). Образуется при покрасочных работах. Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору.

- Отработанные масла (оборудования) (код 13 01 13* [15]). Образуется при замене отработанного масла при эксплуатации оборудования маслоэкстракционного завода. Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в герметичной таре, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору.

- Отработанные масла (автотранспорта) (код 13 02 08* [15]). Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта. Временное хранение (не более 6-ти месяцев)

в герметичной таре, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору.

- Оработанные масляные фильтры (код 16 01 07* [15]). Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта. Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору.

- Водные жидкие отходы, содержащие опасные вещества (шлам от зачистки резервуаров) (код 16 10 01* [15]). Образуются в результате зачистки резервуаров емкостей склада гексана. Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в герметичной таре, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору.

- Оработанные воздушные фильтры (код 15 02 02* [15]). Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта. Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в герметичной таре, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору.

- Оработанные топливные фильтры (код 15 02 02* [15]). Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта. Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в герметичной таре, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору;

- Оработанные наполнители фильтра ливневой канализации (код 19 08 99 [15]). При замене синтепона и лавсана в фильтр-патроне. Временно хранятся (не более 6-ти месяцев) в контейнерах с последующим вывозом на утилизацию спецорганизациями по договору.

- Отходы очистных сооружений ливневой канализации (взвешенные вещества) (код 19 08 16 [15]). При работе очистных сооружений ливневой канализации. По мере накопления вычищаются из системы ливневой канализации с последующей передачей в специализированные организации на утилизацию по договору.

- Отходы очистных сооружений ливневой канализации (нефтепродукты) (код 19 08 13* [15]). При работе очистных сооружений ливневой канализации. По мере накопления вычищаются из системы ливневой канализации с последующей передачей в специализированные организации на утилизацию по договору.

- Оработанный сорбент (код 15 02 02* [15]). При замене сорбента в фильтр-патроне. Временно хранятся (не более 6-ти месяцев) в контейнерах с последующим вывозом на утилизацию спецорганизациями по договору.

- Отходы очистки сточных вод (код 19 08 16 [15]). Образуются при работе очистных сооружений производственной канализации. По мере накопления вычищаются из системы очистных сооружений с последующей передачей в специализированные организации на утилизацию по договору.

В случае нештатных ситуаций с оборудованием и техникой, могут быть образованы отходы замазочного грунта (или песка), которые будут своевременно сданы в спецорганизации на утилизацию по договору.

При эксплуатации промышленных объектов ТОО «Altyn Shyghys» опасные отходы будут передаваться ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами» на договорной основе.

В соответствии с требованиями п. 2 статьи 321 [1] на участке будет организован отдельный сбор отходов, каждый вид отхода будет складироваться в свой контейнер. Под отдельным сбором отходов понимается сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими. Временное хранение всех видов отходов на участке будет не более 6-ти месяцев согласно п. 2 статьи 320 [1].

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо вести четкую организацию сбора, хранения и отправки в места утилизации. По окончании работ прилегающая территория будет очищена, отходы будут вывезены

к местам утилизации специальным транспортом в укрытом состоянии. Влияние отходов будет минимальным при условии строгого соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

Лимиты накопления отходов представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Лимиты накопления отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
На 2026 год		
Всего	0	50621,945
в том числе отходов производства	0	50552,845
отходов потребления	0	69,1
Опасные отходы		
Бутыли от химических реактивов и остатки химических реактивов	0	1,2
Промасленная ветошь	0	4,5
Тара из-под ЛКМ	0	0,121
Отработанные масла (оборудования)	0	5,6
Отработанные масла (автотранспорта)	0	2,4
Отработанные масляные фильтры	0	0,4
Водные жидкие отходы, содержащие опасные вещества (шлам от зачистки резервуаров)	0	0,01
Отработанные воздушные фильтры	0	0,7
Отработанные топливные фильтры	0	0,2
Отходы очистных сооружений ливневой канализации (нефтепродукты)	0	0,208
Отработанный сорбент	0	0,3
Не опасные отходы		
Сор после обработки семян подсолнечника	0	12870
Остатки мезги с фузой	0	9
Зола лузги подсолнечника	0	975,444
Золошлаковые отходы	0	356,42
Огарки сварочных электродов	0	0,068
Использованная отбельная земля	0	1584
Использованный активированный уголь	0	396
Использованный фильтровальный порошок (кизельгур)	0	660
Пыль производственная	0	40
Строительные отходы	0	500
Твердо-бытовые отходы	0	69,1
Металлолом	0	390
Отработанные светодиодные лампы	0	0,04

Отходы кабеля	0	1
Изношенная спецодежда	0	7
Изношенные шины	0	2
Масленичная пыль, с дробленным подсолнечником	0	7913
Чипс/сечка	0	7033
Отход от фото-сепаратора	0	2638
Пищевые масла и жиры	0	1
Сор от очистки семян подсолнечника	0	4398
Отработанные фильтровальные материалы	0	0,03
Шламы очистных сооружений	0	1194
Растительные масла, непригодные для потребления	0	30
Остатки шрота (цех экстракции)	0	10
Обработанная лузга (цех грануляции)	0	24
Лузга подсолнечника	0	9500
Отработанные наполнители фильтра ливневой канализации	0	0,015
Отходы очистных сооружений ливневой канализации (взвешенные вещества)	0	5,189
Зеркальные		
-		
На 2027-2035 г.г.		
Всего	0	50657,457
в том числе отходов производства	0	50584,232
отходов потребления	0	73,225
Опасные отходы		
Бутыли от химических реактивов и остатки химических реактивов	0	7,2
Промасленная ветошь	0	4,5
Тара из-под ЛКМ	0	0,121
Отработанные масла (оборудования)	0	5,6
Отработанные масла (автотранспорта)	0	2,4
Отработанные масляные фильтры	0	0,4
Водные жидкие отходы, содержащие опасные вещества (шлам от зачистки резервуаров)	0	0,01
Отработанные воздушные фильтры	0	0,7
Отработанные топливные фильтры	0	0,2
Отходы очистных сооружений ливневой канализации (нефтепродукты)	0	0,208
Отработанный сорбент	0	0,3

<i>Не опасные отходы</i>		
Сор после обработки семян подсолнечника	0	12870
Остатки мезги с фузой	0	9
Зола лузги подсолнечника	0	990,661
Золошлаковые отходы	0	359,53
Огарки сварочных электродов	0	0,068
Использованная отбельная земля	0	1584
Использованный активированный уголь	0	396
Использованный фильтровальный порошок (кизельгур)	0	660
Пыль производственная	0	40
Строительные отходы	0	500
Твердо-бытовые отходы	0	73,225
Металлолом	0	390
Отработанные светодиодные лампы	0	0,1
Отходы кабеля	0	1
Изношенная спецодежда	0	7
Изношенные шины	0	2
Масленичная пыль, с дробленным подсолнечником	0	7913
Чипс/сечка	0	7033
Отход от фото-сепаратора	0	2638
Пищевые масла и жиры	0	1
Сор от очистки семян подсолнечника	0	4398
Отработанные фильтровальные материалы	0	0,03
Шламы очистных сооружений	0	1195
Растительные масла, непригодные для потребления	0	30
Остатки шрота (цех экстракции)	0	10
Обработанная лузга (цех грануляции)	0	24
Лузга подсолнечника	0	9500
Отработанные наполнители фильтра ливневой канализации	0	0,015
Отходы очистных сооружений ливневой канализации (взвешенные вещества)	0	5,189
Отходы очистки сточных вод		6
<i>Зеркальные</i>		
-		

4. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПАРАМЕТРОВ, ОТСЛЕЖИВАЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА

Производственный мониторинг включает в себя организацию наблюдения, обзор данных и проведение анализа для последующей оценки воздействия предприятия на состояние окружающей среды.

Мониторинг проводится с целью принятия мер по предотвращению неблагоприятного воздействия предприятия на природу. План действий производственного экологического контроля включает в себя операционный мониторинг, мониторинг эмиссий и мониторинг воздействия.

Программа производственного мониторинга для промышленных объектов маслоэкстракционного завода ТОО «Altyn Shyghys» на срок с 2026 по 2035 годы с указанием обязательных параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга, представлена в приложении 1.

Программа производственного мониторинга разработана на основе выполненной оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Продолжительность производственного мониторинга определяется продолжительностью воздействия в обозначенный период.

Объектами производственного мониторинга для промышленных объектов маслоэкстракционного завода ТОО «Altyn Shyghys» принимаются:

- источники эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- источники эмиссий загрязняющих веществ очищенных сточных вод в реку Красноярка.

Параметрами производственного мониторинга ТОО «Altyn Shyghys» принимаются:

- загрязняющие вещества, образующиеся в результате производственной деятельности промышленных объектов, содержащиеся в эмиссиях в окружающую среду и подлежащие слежению.

Ответственность за проведение производственного мониторинга лежит на предприятии.

4.1 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.

Оборудование, применяемое при строительно-монтажных работах и эксплуатации, изготовлено серийно, и уровень шума и вибрации при ее работе соответствует допустимым уровням.

В процессе операционного мониторинга осуществляется контроль деятельности предприятия с целью сравнения фактических данных природопользования (в штатном режиме) с установленными показателями:

- учет количества перерабатываемых и используемых сырья и материалов;
- учет объема сбрасываемых очищенных сточных вод в реку Красноярка;
- учет обращения с отходами (объемы образования и способы обращения);
- учет времени работы оборудования и параметров технологического процесса.

Результаты операционного мониторинга хранятся на предприятии, в ежеквартальные отчеты по производственному экологическому контролю согласно установленной форме не включаются.

4.2 Мониторинг эмиссий

Мониторинг эмиссий в окружающую среду включает в себя наблюдение за производственными потерями, количеством и качеством эмиссий, и их изменением.

Мониторинг по всем источникам выбросов осуществляется расчетным методом в соответствии с объемом выполняемых работ и количеством израсходованных материалов при подаче ежеквартальной налоговой отчетности. Мониторинг на ряде организованных источников выбросов, оснащенных пылеулавливающими установками, на период эксплуатации будет дополнительно осуществляться инструментальным методом по договору с аккредитованной лабораторией.

С учетом специфики хозяйственной деятельности для промышленных объектов ТОО «Altyn Shyghys» предусматривается проведение мониторинга эмиссий в атмосферный воздух, мониторинг эмиссий в р. Красноярка и мониторинг отходов.

4.2.1 Атмосферный воздух

Для осуществления мониторинга эмиссий в атмосферный воздух от источников промышленных объектов ТОО «Altyn Shyghys» используется расчетный метод (в соответствии с проектом НДВ согласно существующим методикам). Мониторинг эмиссий в атмосферный воздух осуществляется по данным операционного мониторинга. Периодичность мониторинга – 1 раз в квартал. Дополнительные инструментальные методы измерений при проведении мониторинга эмиссий в атмосферный воздух предусматриваются 1 раз в квартал на организованных источниках на 2026 год: 0001, 0002, 0005, 0007, 0008, 0011-0013, 0015, 0016, 0018-0026, 0036-0043; на 2027-2028 г.г.: 0001, 0002, 0005, 0007, 0008, 0011-0013, 0015, 0016, 0018-0026, 0036-0043, 0601-0603).

Программа мониторинга эмиссий в атмосферный воздух на источниках выбросов ТОО «Altyn Shyghys» на 2026-2035 годы представлена в приложении 1. Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ включает определение массы выбросов загрязняющих веществ в единицу времени (г/с, т/год) и сравнение этих показателей с установленными нормативными показателями ПДВ (таблица 5 приложения 1).

Контроль расчетным методом на источниках выбросов загрязняющих веществ осуществляется согласно существующих методик при подаче ежеквартальной налоговой отчетности.

План проведения мониторинга эмиссий в атмосферный воздух представлен в таблицах 4.1-4.2.

Таблица 4.1 – План проведения мониторинга эмиссий в атмосферный воздух на 2026 год

Пункт, точка наблюдения	№ источника	Контролируемые компоненты	Периодичность контроля	Методы ведения учета	Исполнитель
1	2	3	4	5	6
Отделение очистки, обрушивания и подготовки (АС-1)	0001	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Отделение грануляции	0002	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Отделение рафинации и дезодорации масла	0003	Гексан (135)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Помещение маслоэкстракционного цеха	0004	Гексан (135)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Прессы	0005	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Отделение грануляции лузги и шрота (линия грануляции лузги)	0007	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Котельная	0008	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз в квартал		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз в квартал		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз в квартал		
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	1 раз в квартал		
		Зола подсолнечной лузги (576*)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Лаборатория	0009	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	1 раз в квартал		
		Аммиак (32)	1 раз в квартал		
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	1 раз в квартал		
		Этанол (Этиловый спирт) (667)	1 раз в квартал		
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1 раз в квартал		
Склад растворителя	0010	Гексан (135)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»

Продолжение таблицы 4.1 – План проведения мониторинга эмиссий в атмосферный воздух

1	2	3	4	5	6
Промежуточные бункеры ПБ №2 и ПБ №3	0011	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Линия гранулирования шрота	0012	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Двухвальцевые станки	0013	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Чанные жаровни	0014	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Двухвальцевые станки и транспортеры	0015	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Магнитный сепаратор	0016	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Сепаратор	0018	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Охладитель	0019	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Охладитель	0020	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Двухвальцевые станки	0021	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Чанные жаровни	0022	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Шнековые прессы	0023	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория

Продолжение таблицы 4.1 – План проведения мониторинга эмиссий в атмосферный воздух

1	2	3	4	5	6
Чан № 5	0024	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Чан № 6	0025	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Чан № 7	0026	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Цех экстракции	0027	Гексан (135)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Ремонтно-механический участок	0035	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	1 раз в квартал		
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз в квартал		
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз в квартал		
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз в квартал		
		Метилбензол (349)	1 раз в квартал		
		2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1 раз в квартал		
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1 раз в квартал		
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1 раз в квартал		
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз в квартал		
		Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал		
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз в квартал		
Машина КОМ 120	0036	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория

Продолжение таблицы 4.1 – План проведения мониторинга эмиссий в атмосферный воздух

1	2	3	4	5	6
Машина КОМ 120	0037	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Машина КОМ 120	0038	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Машина КОМ 120	0039	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Машина КОМ 120	0040	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Машина КОМ 120	0041	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Аспирационная установка № 2 оборудования ядроцефа	0042	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Аспирационная система №5 (нории) Аспирационная система №5 (дробилка угля)	0043	Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: менее 20 (495*)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Отделение очистки	6001	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Отделение фасовки	6002	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Бензолушка	6003	Гексан (135)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Склад хранения топлива	6004	Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: менее 20 (495*)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Силос № 1	6006	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Силос № 2	6007	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Силос № 3	6008	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Силос № 4	6009	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Силос № 5	6010	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Ангар № 1	6011	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Ангар № 2	6012	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Пересыпка камней (линия грануляции лузги)	6013	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»

Окончание таблицы 4.1 – План проведения мониторинга эмиссий в атмосферный воздух

1	2	3	4	5	6
Пересыпка камней (линия грануляции шрота)	6014	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Ленточный конвейер (РОБ)	6015	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Пересыпка отходов от сжигания топлива	6016	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Аварийный транспортер	6018	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Пересыпка извести	6019	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Фасовка ядер подсолнечника (крупная фракция)	6020	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Выгрузка с циклона в технологический процесс	6021	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Выгрузка лузговых брекето	6022	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Рабочая опорная башня (РОБ) (бункер отгрузки)	6023	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Подача лузги в автотранспорт из цеха грануляции лузги и шрота	6024	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Временный склад лузги	6025	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»

Примечание: через дымовую трубу ист. 0008 проектом нормативов предусмотрены выбросы золы подсолнечной лузги и пыль неорганическая SiO_2 70-20 %. При отборе проб загрязняющих веществ непосредственно на дымовой трубе практическое разделение отобранной пробы отдельно на золу подсолнечной лузги и пыль неорганическую SiO_2 70-20 % не представляется возможным, поэтому контроль следует производить по их суммарному значению. При этом результаты инструментальных изменений оформляются по показателю «Зола, запыленность».

Таблица 4.2 – План проведения мониторинга эмиссий в атмосферный воздух на 2027-2035 г.г.

Пункт, точка наблюдения	№ источника	Контролируемые компоненты	Периодичность	Методы ведения учета	Исполнитель
1	2	3	4	5	6
Отделение очистки, обрушивания и подготовки (АС-1)	0001	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Отделение грануляции	0002	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Помещение маслоэкстракционного цеха	0004	Гексан (135)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Прессы	0005	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Отделение грануляции лузги и шрота (линия грануляции лузги)	0007	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Котельная	0008	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
		Зола подсолнечной лузги (576*)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория

Продолжение таблицы 4.2 – План проведения мониторинга эмиссий в атмосферный воздух на 2027-2035 г.г.

1	2	3	4	5	6
Лаборатория	0009	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
		Аммиак (32)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
		Этанол (Этиловый спирт) (667)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Склад растворителя	0010	Гексан (135)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Промежуточные бункеры ПБ №2 и ПБ №3	0011	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Линия гранулирования шрота	0012	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Двухвальные станки	0013	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Чанные жаровни	0014	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Двухвальные станки и транспортеры	0015	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Магнитный сепаратор	0016	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Сепаратор	0018	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Охладитель	0019	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Охладитель	0020	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Двухвальные станки	0021	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория

Продолжение таблицы 4.2 – План проведения мониторинга эмиссий в атмосферный воздух на 2027-2035 г.г.

1	2	3	4	5	6
Чаннне жаровни	0022	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Шнековые прессы	0023	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Чан № 5	0024	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Чан № 6	0025	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Чан № 7	0026	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Цех экстракции	0027	Гексан (135)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
РММ	0035	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
		Метилбензол (349)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
		2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
		Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»

Продолжение таблицы 4.2 – План проведения мониторинга эмиссий в атмосферный воздух на 2027-2035 г.г.

1	2	3	4	5	6
Машина КОМ 120	0036	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Машина КОМ 120	0037	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Машина КОМ 120	0038	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Машина КОМ 120	0039	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Машина КОМ 120	0040	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Машина КОМ 120	0041	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Аспирационная установка № 2 оборудования ядроцефа	0042	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Аспирационная система №5 (нории) Аспирационная система №5 (дробилка угля)	0043	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Пересыпка активированного угля в приемный бункер	0601	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория

Продолжение таблицы 4.2 – План проведения мониторинга эмиссий в атмосферный воздух на 2027-2035 г.г.

1	2	3	4	5	6
Пересыпка отбелной земли в приемный бункер	0602	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Пересыпка фильтровального порошка в приемный бункер	0603	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	расчетный метод / инструментальный метод	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория
Паровой котел	0604	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Отделение разложения соапстока	0605	Серная кислота (517)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Отделение очистки	6001	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Отделение фасовки	6002	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Бензолушка	6003	Гексан (135)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Склад хранения топлива	6004	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Силос № 1	6006	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Силос № 2	6007	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Силос № 3	6008	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Силос № 4	6009	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Силос № 5	6010	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Ангар № 1	6011	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Ангар № 2	6012	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»

Окончание таблицы 4.2 – План проведения мониторинга эмиссий в атмосферный воздух на 2027-2035 г.г.

1	2	3	4	5	6
Пересыпка камней (линия грануляции лузги)	6013	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Пересыпка камней (линия грануляции шрота)	6014	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Ленточный конвейер (РОБ)	6015	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Пересыпка отходов от сжигания топлива	6016	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Аварийный транспортер	6018	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Пересыпка извести	6019	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Фасовка ядер подсолнечника (крупная фракция)	6020	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Выгрузка с циклона в технологический процесс	6021	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Выгрузка лузговых бректов	6022	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Рабочая опорная башня (РОБ) (бункер отгрузки)	6023	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Подача лузги в автотранспорт из цеха грануляции лузги и шрота	6024	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Временный склад лузги	6025	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»
Топливное хозяйство СУГ	6601	Бутан (99)	1 раз в квартал	расчетный метод	ТОО «Altyn Shyghys»

Примечание: через дымовую трубу ист. 0008 проектом нормативов предусмотрены выбросы золы подсолнечной лузги и пыль неорганическая SiO₂ 70-20 %. При отборе проб загрязняющих веществ непосредственно на дымовой трубе практическое разделение отобранной пробы отдельно на золу подсолнечной лузги и пыль неорганическую SiO₂ 70-20 % не представляется возможным, поэтому контроль следует производить по их суммарному значению. При этом результаты инструментальных изменений оформляются по показателю «Зола, запыленность».

4.2.2 Мониторинг эмиссий в реку Красноярка

Для осуществления мониторинга эмиссий загрязняющих веществ с хозяйственно-бытовыми и промышленными сточными водами в р. Красноярка промышленных объектов маслоэкстракционного завода ТОО «Altyn Shyghys» используется инструментальный и расчетный методы (в соответствии с проектом НДС).

Проведение мониторинга эмиссий в р. Красноярка осуществляется путем привлечения подрядной организации, имеющей аккредитацию на выполнение лабораторных работ по перечню контролируемых параметров. Методы контроля определяются согласно области аккредитации привлекаемой подрядной лаборатории. Мониторинг эмиссий в р. Красноярка очищенных сточных вод будет осуществляться по данным лабораторных исследований качественного состава сточных вод, а также по данным количественного учета очищенных сточных вод при снятии показаний приборов учета. Периодичность мониторинга – ежеквартально.

Программа мониторинга эмиссий в р. Красноярка на 2026-2035 годы представлена в приложении 1. Контроль за соблюдением установленных нормативов сбросов загрязняющих веществ включает определение массы сбросов загрязняющих веществ в единицу времени (г/ч, т/год) и сравнение этих показателей с установленными нормативными показателями НДС.

Производственно-экологический контроль на 2026-2035 годы представлен в таблице 2.5. План-график химического контроля за соблюдением нормативов ДС на 2026-2035 годы приведен в таблице 2.6.

4.2.3 Мониторинг отходов производства и потребления

Мониторинг отходов не требуется. Воздействие отходов, образуемых в результате деятельности рассматриваемого предприятия на почвогрунты характеризуется как допустимое.

На предприятии планируется постоянный учет образования и обращения с отходами производства и потребления. Предусматривается контроль образования отходов производства и потребления, фиксирование параметров обращения – постоянно (подведение итогов контроля – 1 раз в квартал, и 1 раз в год при проведении инвентаризации отходов).

На период эксплуатации будет вестись постоянный учет образования отходов и своевременный вывоз в спецорганизации.

План проведения учета образования отходов представлен в таблице 4.3.

Таблица 4.3 – План проведения учета образования отходов

№ п/п	Наименование отходов	Код отхода [15]	Контролируемые параметры	Периодичность контроля	Методы ведения учета	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3	4	5	6	7
1	Сор после обработки семян подсолнечника	16 03 06	объем образования	постоянно	расчетный метод	По транспортеру направляется на сжигание в котельную
2	Остатки мезги с фузой	16 03 06	объем образования	постоянно	расчетный метод	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
3	Зола лузги подсолнечника	10 01 01	объем образования	постоянно	расчетный метод	Отход с котельной поступает в бункер и тарируется в биг-беги, либо на специально отведенной площадке. По мере накопления передаются в спецорганизации на утилизацию по договору
4	Золошлаковые отходы	10 01 15	объем образования	постоянно	расчетный метод	Отход с котельной поступает в бункер и тарируется в биг-беги, по мере накопления передаются в спецорганизации на утилизацию по договору
5	Огарки сварочных электродов	12 01 13	объем образования	постоянно	расчетный метод	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Далее сдаются в специализированные пункты приема металлолома по договору
6	Использованная отбельная земля	19 08 09	объем образования	постоянно	расчетный метод	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
7	Использованный активированный уголь	19 09 04	объем образования	постоянно	расчетный метод	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
8	Использованный фильтровальный порошок (кизельгур)	02 03 99	объем образования	постоянно	расчетный метод	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
9	Пыль производственная	16 03 06	объем образования	постоянно	расчетный метод	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по

						договору
10	Строительные отходы	17 01 07	объем образования	постоянно	расчетный метод	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
11	Твердо-бытовые отходы	20 03 01	объем образования	постоянно	расчетный метод	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору на полигон ТБО
12	Металлолом	17 04 05	объем образования	постоянно	расчетный метод	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на специально отведенной бетонированной площадке. Далее будут сданы в специализированные пункты приема металлолома по договору
13	Отработанные светодиодные лампы	20 01 35	объем образования	постоянно	расчетный метод	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
14	Отходы кабеля	17 04 11	объем образования	постоянно	расчетный метод	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
15	Изношенная спецодежда	15 02 03	объем образования	постоянно	расчетный метод	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
16	Изношенные шины	16 01 03	объем образования	постоянно	расчетный метод	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на специально отведенной бетонированной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
17	Масленичная пыль, с дробленным подсолнечником	02 03 99	объем образования	постоянно	расчетный метод	По транспортеру направляется в РВО далее в прессовый цех
18	Чипс/сечка	16 03 06	объем образования	постоянно	расчетный метод	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в биг-бегах в складском помещении и далее направляется на производство масла в МЭЗ.
19	Отход от фото-сепаратора	19 08 09	объем образования	постоянно	расчетный метод	По транспортеру направляется в РВО далее в прессовый цех
20	Пищевые масла и жиры	20 01 25	объем образования	постоянно	расчетный метод	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору

21	Сор от очистки семян подсолнечника	20 02 02	объем образования	постоянно	расчетный метод	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнерах, установленных на площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
22	Отработанные фильтровальные материалы	15 02 03	объем образования	постоянно	расчетный метод	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
23	Шламы очистных сооружений	19 08 12	объем образования	постоянно	расчетный метод	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в биг-беге на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
24	Растительные масла, непригодные для потребления	02 03 04	объем образования	постоянно	расчетный метод	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в герметичной таре, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
25	Остатки шрота (цех экстракции)	02 01 99	объем образования	постоянно	расчетный метод	Повторно используются в производстве
26	Обработанная лузга (цех грануляции)	02 01 03	объем образования	постоянно	расчетный метод	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
27	Лузга подсолнечника	02 01 99	объем образования	постоянно	расчетный метод	В случае остановки цеха грануляции на плановый ремонт, может передаваться сторонним организациям на договорной основе
28	Отработанные наполнители фильтра ливневой канализации	19 08 99	объем образования	постоянно	расчетный метод	Временно хранятся (не более 6-ти месяцев) в контейнерах с последующим вывозом на утилизацию спецорганизациями по договору
29	Отходы очистных сооружений ливневой канализации (взвешенные вещества)	19 08 16	объем образования	постоянно	расчетный метод	По мере накопления вычищаются из системы ливневой канализации с последующей передачей в специализированные организации на утилизацию по договору
30	Бутыли от химических реактивов и остатки химических реактивов	15 01 10*	объем образования	постоянно	расчетный метод	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
31	Промасленная ветошь	15 02 02*	объем образования	постоянно	расчетный метод	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
32	Тара из-под ЛКМ	08 01 11*	объем образования	постоянно	расчетный метод	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной

						площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
33	Отработанные масла (оборудования)	13 01 13*	объем образования	постоянно	расчетный метод	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в герметичной таре, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
34	Отработанные масла (автотранспорта)	13 02 08*	объем образования	постоянно	расчетный метод	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в герметичной таре, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
35	Отработанные масляные фильтры	16 01 07*	объем образования	постоянно	расчетный метод	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
36	Водные жидкие отходы, содержащие опасные вещества (шлам от зачистки резервуаров)	16 10 01*	объем образования	постоянно	расчетный метод	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в герметичной таре, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
37	Отработанные воздушные фильтры	15 02 02*	объем образования	постоянно	расчетный метод	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в герметичной таре, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
38	Отработанные топливные фильтры	15 02 02*	объем образования	постоянно	расчетный метод	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в герметичной таре, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
39	Отходы очистных сооружений ливневой канализации (нефтепродукты)	19 08 13*	объем образования	постоянно	расчетный метод	По мере накопления вычищаются из системы ливневой канализации с последующей передачей в специализированные организации на утилизацию по договору
40	Отработанный сорбент	15 02 02*	объем образования	постоянно	расчетный метод	Временно хранятся (не более 6-ти месяцев) в контейнерах с последующим вывозом на утилизацию спецорганизациями по договору
41	Отходы очистки сточных вод	19 08 16	объем образования	постоянно	расчетный метод	По мере накопления вычищаются из системы очистных сооружений с последующей передачей в специализированные организации на утилизацию по договору

Примечание: Образование отхода «Отходы очистки сточных вод» предусматривается с 2027 года.

4.3 Мониторинг воздействия

Мониторинг воздействия представляет собой наблюдения за изменением состояния компонентов окружающей среды в результате производственной деятельности предприятия.

Исходя из специфики производственной деятельности предприятия и в соответствии с данными проектов нормативов эмиссий в окружающую среду предприятия составляющими мониторинга воздействия для промышленных объектов ТОО «Altyn Shyghys» являются:

- мониторинг атмосферного воздуха;
- мониторинг поверхностных вод.

4.3.1 Атмосферный воздух

Проведение мониторинга воздействия включается в программу производственного экологического контроля в тех случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения экологического законодательства Республики Казахстан и нормативов качества окружающей среды.

Мониторинг атмосферного воздуха рекомендуется проводить на границе СЗЗ маслоэкстракционного завода 100 м с 4-х сторон по преобладающему направлению ветров (восток, юго-восток, запад, северо-запад) (расположение точек контроля показано в приложении 2). Рекомендуемая периодичность контроля – 12 раз в год (ежемесячно). Рекомендуемые к контролю загрязняющие вещества – азот (IV) диоксид, углерод оксид, сера диоксид, взвешенные вещества.

Проведение мониторинга атмосферного воздуха предлагается путем привлечения подрядной организации, имеющей аккредитацию на выполнение лабораторных работ по перечню контролируемых параметров. Методы контроля состояния атмосферного воздуха определяются согласно области аккредитации привлекаемой подрядной лаборатории.

План проведения мониторинга воздействия на атмосферный воздух представлен в таблице 4.4.

Таблица 4.4 – План проведения мониторинга воздействия на атмосферный воздух

№ п/п	Пункт, точка наблюдения	Контролируемые объекты	Периодичность контроля	Метод ведения учета	Исполнитель
1	2	3	4	5	6
1	Граница СЗЗ промышленных объектов с 4-х сторон (восток, юго-восток, запад, северо-запад)	Пыль общая	12 раз в год (ежемесячно)	инструментальный	аккредитованная лаборатория
		Диоксид азота			
		Диоксид серы			
		Оксид углерода			

4.3.2 Водные ресурсы

Предусмотрено проведение наблюдений за качеством поверхностных вод по контрольным точкам отбора, расположенным выше и ниже сброса сточных вод в р. Красноярка.

Периодичность контроля – ежеквартально. Контролируемые компоненты на 2026 год: азот аммонийный, БПК₅, взвешенные вещества, железо, нитраты, нитриты, СПАВ, сульфаты, сухой остаток (минерализация), фосфаты, ХПК, хлориды, аммоний, медь, нефтепродукты, свинец, цинк. На 2027-2035 г.г.: азот аммонийный, БПК₅, взвешенные вещества, железо, нитраты, нитриты, СПАВ, сульфаты, сухой остаток (минерализация), фосфаты, ХПК, хлориды, аммоний, медь, нефтепродукты, свинец, цинк, фенолы.

Проведение мониторинга и контроля состояния поверхностных вод осуществляется путем привлечения подрядной организации, имеющей аккредитацию

на выполнение лабораторных работ по перечню контролируемых параметров. Методы контроля состояния поверхностных вод определяются согласно области аккредитации привлекаемой подрядной лаборатории.

План проведения мониторинга воздействия на водные ресурсы представлен в таблице 4.5.

Таблица 4.5 – План проведения мониторинга воздействия на водные ресурсы

Таблица № 1 План проведения мониторинга водности на водных ресурсах					
№ п/п	Пункт, точка наблюдения	Контролируемые объекты	Периодичность контроля	Метод ведения учета	Исполнитель
1	2	3	4	5	6
На 2026 год					
1	Контрольная точка Т6 в 500 м ниже сброса в р. Красноярка	Азот аммонийный	4 раза в год (ежеквартально)	инструментальный	аккредитованная лаборатория
		БПК ₅			
		Взвешенные вещества			
		Железо			
		Нитраты			
		Нитриты			
		СПАВ			
		Сульфаты			
		Сухой остаток (минерализация)			
		Фосфаты			
		ХПК			
		Хлориды			
		Аммоний			
		Медь			
		Нефтепродукты			
		Свинец			
		Цинк			
2	Контрольная точка Т7 в 500 м выше сброса в р. Красноярка (фон)	Азот аммонийный	4 раза в год (ежеквартально)	инструментальный	аккредитованная лаборатория
		БПК ₅			
		Взвешенные вещества			
		Железо			
		Нитраты			
		Нитриты			
		СПАВ			
		Сульфаты			
		Сухой остаток (минерализация)			
		Фосфаты			
		ХПК			
		Хлориды			
		Аммоний			
		Медь			
		Нефтепродукты			
		Свинец			
		Цинк			
На 2027-2035 г.г.					
1	Контрольная точка Т6 в 500 м ниже сброса в р. Красноярка	Азот аммонийный	4 раза в год (ежеквартально)	инструментальный	аккредитованная лаборатория
		БПК ₅			
		Взвешенные вещества			
		Железо			
		Нитраты			
		Нитриты			
		СПАВ			
		Сульфаты			
		Сухой остаток (минерализация)			
		Фосфаты			
		ХПК			
		Хлориды			
		Аммоний			
		Медь			
		Нефтепродукты			
		Свинец			
		Цинк			
Фенолы					

2	Контрольная точка Т7 в 500 м выше сброса в р. Красноярка (фон)	Азот аммонийный	4 раза в год (ежеквартально)	инструментальный	аккредитованная лаборатория
		БПК ₅			
		Взвешенные вещества			
		Железо			
		Нитраты			
		Нитриты			
		СПАВ			
		Сульфаты			
		Сухой остаток (минерализация)			
		Фосфаты			
		ХПК			
		Хлориды			
		Аммоний			
		Медь			
		Нефтепродукты			
		Свинец			
		Цинк			
		Фенолы			

4.3.3 Почвенный и снежный покров

Программа наблюдений за почвенным и снежным покровом не предусматривается, в связи с отсутствием собственных накопителей отходов.

4.3.4 Мониторинг уровня загрязнения земель

Производственная деятельность на рассматриваемом участке не приводит к загрязнению земель. Мониторинг уровня загрязнения земель не требуется.

4.3.5 Мониторинг уровня физического воздействия

Мониторинг физического воздействия не требуется.

4.4 Автоматизированный мониторинг эмиссий

Согласно п. 2 статьи 184 [1] при проведении ПЭК оператор объекта I категории обязан – установить автоматизированную систему мониторинга эмиссий в окружающую среду на основных стационарных источниках эмиссий в соответствии с утвержденным уполномоченным органом в области охраны окружающей среды порядком ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду и требованиями пункта 4 статьи 186 Кодекса.

Автоматизированная система мониторинга эмиссий в окружающую среду – автоматизированная система производственного экологического мониторинга, отслеживающая показатели эмиссий в окружающую среду на основных стационарных источниках эмиссий, которая обеспечивает передачу данных в информационную систему мониторинга эмиссий в окружающую среду в режиме реального времени в соответствии с правилами ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (пп. 3 п. 2 Главы 1 Правил [19]).

Согласно п. 17 правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий [19] автоматизированная система мониторинга выбросов устанавливается на основных стационарных организованных источниках выбросов, соответствующих одному из следующих критериев:

1) валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу 500 и более тонн в год от одного стационарного организованного источника;

2) для источников на станциях, работающих на топливе, за исключением газа, с общей электрической мощностью 50 МВт и более, для котельных с тепловой мощностью 100 Гкал/ч и более; для источников энергопроизводящих организаций,

работающих на газе, с общей электрической мощностью 500 МВт и более, для котельных с тепловой мощностью 1200 Гкал/ч и более.

Согласно проектным данным:

1) валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 500 и более тонн в год от одного стационарного организованного источника не предусматривается;

2) расчетная тепловая мощность котельной (с учетом собственных нужд котельной и тепловых потерь) – менее 100 Гкал/ч (63,68 Гкал/ч).

Следовательно, установка АСМ не требуется.

Согласно п. 17 правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий [19] выпуски сточных вод, отводимые с объекта I категории в поверхностный водный объект или на рельеф местности (за исключением прудов испарителей и накопителей), подлежат оснащению автоматизированной системой мониторинга по следующим параметрам:

- 1) температура ($^{\circ}\text{C}$);
- 2) расходомер ($\text{м}^3/\text{ч}$);
- 3) водородный показатель (pH);
- 4) электропроводность (мкС – микросименс);
- 5) мутность (ЕМФ-единицы мутности по формазину на литр).

В целях соблюдения экологического законодательства РК на предприятии установлена автоматизированная система мониторинга на выпуске сточных вод в р. Красноярка.

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ НА ОБЪЕКТЕ

Производственный экологический контроль (ПЭК) осуществляется руководителем предприятия, а также его сотрудниками.

5.1 Объекты производственного экологического контроля

Объектами производственного экологического контроля являются:

- природные ресурсы, а также сырье, материалы, используемые в производстве;
- источники образования отходов, в том числе производства, участки, технологические процессы;
- источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- источники сбросов загрязняющих веществ в реку;
- объекты окружающей среды, расположенные в пределах промплощадки, санитарно-защитная зона.

5.2 Виды производственного экологического контроля

Производственный экологический контроль осуществляет лицо ответственное за охрану окружающей среды предприятия согласно программе ПЭК на 2026-2035 годы.

Производственный контроль может быть плановым и внеплановым (внезапным).

Плановый производственный контроль осуществляется согласно плану проверок, разработанного и утвержденного руководством предприятия.

Внеплановый (внезапный) производственный контроль осуществляется с целью выявления службой охраны окружающей среды соблюдения установленных нормативов качества окружающей среды и экологических требований природоохранного законодательства, а также внутренних природоохранных инструкций, мероприятий, приказов и распоряжений по оздоровлению природной среды.

5.3 Организация производственного экологического контроля

Перед началом эксплуатации объекта ответственное за проведение производственного экологического контроля должностное лицо обязано ознакомиться с общими и специальными правилами и инструкциями по технике безопасности и производственной санитарии.

По результатам производственного экологического контроля составляются производственные акты с предписаниями по устранению нарушений природоохранного законодательства, выдаются должностным лицам, руководителям среднего звена и информируется руководство объекта для принятия им мер воздействия.

При обнаружении сверхнормативных выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в окружающую среду, а также при угрозе возникновения чрезвычайной экологической ситуации техногенного характера служба охраны окружающей среды объекта немедленно информирует об этом руководство для принятия мер по нормализации обстановки. Руководство, в свою очередь, информирует государственные органы охраны окружающей среды и другие ведомства в установленном законодательством порядке.

5.4 Период, продолжительность и частота осуществления наблюдений и измерений

Период, продолжительность и частота осуществления наблюдений и измерений определены на основании имеющихся нормативных природоохранных документов предприятия и выводов, сделанных в пунктах 4.1-4.3 настоящей Программы.

На всех источниках выбросов мониторинг осуществляется расчетным методом в соответствии с объемом выполняемых работ и количеством израсходованных материалов при подаче ежеквартальной налоговой отчетности и при составлении статистической отчетности 2ТП-воздух (годовая), 2ТП-водхоз (годовая), отчет по инвентаризации отходов (годовая).

Период, и частота осуществления наблюдений на источниках представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура производственного экологического контроля и перечень отслеживаемых параметров

Вид мониторинга	Метод проведения	Период наблюдения	Продолжительность	Частота замеров
1	2	3	4	5
Мониторинг эмиссий				
Мониторинг выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	Расчетный метод на всех ИЗА / инструментальный метод на ист. 0001, 0002, 0005, 0007, 0008, 0011-0013, 0015, 0016, 0018-0026, 0036-0043. С 2027 года дополнительно на ист. 0601-0603.	в течение года	в течении месяца по окончании отчетного квартала / в течение суток	1 раз в квартал / 1 раз в квартал
Контроль на источниках выбросов загрязняющих веществ осуществляется согласно существующих методик при составлении ежеквартальных отчетов по программе экологического контроля.				
Мониторинг сбросов загрязняющих веществ в р. Красноярка	Инструментальный метод на водовыпуске № 1 Контрольная точка отбора Т1 – на входе в действующие очистные сооружения №1 Контрольная точка отбора Т2 – на выходе из действующих очистных сооружений №1 Контрольная точка отбора Т5 – на водовыпуске сточных вод в реку Красноярка С 2027 года дополнительно: контрольная точка отбора Т3 – на входе в проектируемые очистные сооружения №2; контрольная точка отбора Т4 – на выходе из проектируемых очистных сооружений №2.	в течение года	в течение суток	1 раз в квартал
Мониторинг на контрольных точках осуществляется согласно существующих методик аккредитованной лабораторией ежеквартально.				
Мониторинг воздействия				
Мониторинг атмосферного воздуха	Инструментальный на границе СЗЗ промышленных объектов с 4-х сторон (восток, юго-восток, запад, северо-запад)	в течение года	в течение суток	1 раз в месяц
Мониторинг сбросов загрязняющих веществ в р. Красноярка	Контрольная точка Т6 в 500 м ниже сброса в р. Красноярка Контрольная точка Т7 в 500 м выше сброса в р.Красноярка (фон)	в течение года	в течение суток	1 раз в квартал
Мониторинг подземных вод не предусматривается				
Мониторинг почвенного и снежного покрова не предусматривается				

5.5 Методы и частота ведения учета, анализа и сообщения данных

Ведение учета, анализа и сообщения данных выполняется в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК и иных подзаконных нормативно-правовых актов.

Согласно статье 187 [1] оператор объекта ведет внутренний учет, формирует и представляет периодические отчеты по результатам производственного экологического контроля в электронной форме в Национальный банк данных об окружающей среде и природных ресурсах Республики Казахстан в соответствии с правилами, утверждаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Периодичность ведения учета, анализа и сообщения данных производственного мониторинга и производственного экологического контроля – квартальная.

Частота ведения учета, анализа и сообщения данных производственного мониторинга и производственного экологического контроля – 1 раз в квартал (до 1 числа второго месяца за отчетным кварталом). Результаты учета и анализа полученных данных сводятся в отчет по производственному экологическому контролю, который предоставляется в информационную систему уполномоченного органа в области охраны окружающей среды с подписанием электронной цифровой подписью первого руководителя оператора объекта. К периодическим отчетам производственного экологического контроля прилагаются акты или протокола отбора проб, протокола результатов испытаний производственного экологического мониторинга, а также пояснительная записка о выполнении работ, составляемая природопользователем в произвольной форме. Прием и анализ представленных отчетов по результатам производственного экологического контроля осуществляется территориальными подразделениями уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

Учет воздействия загрязняющих веществ на окружающую среду осуществляется:

Мониторинг эмиссий:

- по атмосферному воздуху:

- контроль всех стационарных источников выбросов – 1 раз в квартал расчетным методом при составлении ежеквартальных отчетов по ПЭК. На организованных источниках выбросов 0001, 0002, 0005, 0007, 0008, 0011-0013, 0015, 0016, 0018-0026, 0036-0043, оборудованных ПГУ параллельно контроль будет осуществляться ежеквартальными инструментальными замерами сторонними аккредитованными организациями. С 2027 года на ист. 0601-0603, оборудованных ПГУ, также предусматриваются параллельно ежеквартальные инструментальные замеры сторонними аккредитованными организациями.

- по водным ресурсам:

- ежеквартально контроль за качеством сбрасываемых хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод в р. Красноярка будет осуществляться по договору с аккредитованной лабораторией.

- учет образования отходов производства и потребления, фиксирование параметров обращения – постоянно (подведение итогов контроля – 1 раз в квартал, и 1 раз в год при проведении инвентаризации отходов).

Полученные в рамках производственного экологического контроля данные сводятся в отчеты и направляются в уполномоченные органы согласно установленным формам отчетности:

- раз в квартал отчет по производственному экологическому контролю;
- раз в год отчет о выполнении плана природоохранных мероприятий;
- раз в год статистический отчет по форме 2-ТП (воздух);
- раз в год отчет по инвентаризации отходов;

- раз в год отчет в бассейновую водную инспекцию по форме 2-ТП (водхоз).

Сбор данных производственного экологического контроля осуществляется ответственным лицом предприятия по охране окружающей среды с сохранением результатов в электронном виде.

При необходимости (по требованию государственных природоохранных органов и общественных организаций) предоставляется выборочная экологическая информация.

Создание информационной базы экологической информации на предприятии проводится в электронной форме с дублированием на электронных носителях. В базе данных предприятия представлены результаты инструментальных замеров, динамика данных производственного экологического контроля, статистическая отчетность 2-ТП (воздух), данные о экологическом разрешении на воздействие и нормативных эмиссиях.

5.6 Протокол действия в нештатных ситуациях

Возникновение нештатных ситуаций возможно:

- нарушение технологического режима работы оборудования;
- возникновения пожара на промплощадке.

В целях предотвращения аварийных ситуаций и возможного негативного влияния на компоненты окружающей среды необходимо:

- допуск к работам лиц, имеющих специальную подготовку и квалификацию, имеющих соответствующее специальное образование, прошедших обязательную проверку знаний безопасности в установленном порядке;
- применение машин, оборудования и материалов, соответствующих требованиям безопасности и санитарным нормам;
- своевременное пополнение технической документацией и планов ликвидации аварий данными, уточняющими границы зон безопасного ведения работ;
- соблюдение действующего санитарного законодательства, санитарных правил и норм, гигиенических нормативов;
- организация лабораторно-инструментального контроля за состоянием производственных факторов на рабочих местах;
- обеспечение создания системы управления безопасностью труда посредством проведения систематического производственного контроля за состоянием ТБ на объектах работ руководителями и специалистами предприятия;
- лекции и доклады по охране труда, противопожарной безопасности, промсанитарии.

В случае нештатной ситуации:

- при нарушении технологического режима прекращение деятельности до момента устранения неисправности;
- в случае возникновения пожара до приезда пожарных машин планируется осуществить тушение первичными средствами пожаротушения – пенными и порошковыми огнетушителями, песком, кошмой, лопатами;
- в случае угрозы окружающей среде оперативно сообщить в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды об аварийной ситуации.

5.7 Точки отбора проб и места проведения измерений

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляется расчетным методом в соответствии с объемом выполняемых работ и количеством израсходованных материалов при подаче ежеквартальной налоговой отчетности. Дополнительные инструментальные замеры будут осуществляться на

источниках выбросов 0001, 0002, 0005, 0007, 0008, 0011-0013, 0015, 0016, 0018-0026, 0036-0043, 0601-0603 ежеквартально (приложение 2).

Мониторинг эмиссий в р. Красноярка осуществляется ежеквартально.

5.8 Организационная и функциональная структура внутренней ответственности персонала за проведением ПЭК

При проведении производственного экологического контроля оператор объекта обязан:

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

5.9 Мероприятия по уменьшению выбросов при неблагоприятных метеоусловиях (НМУ)

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, предотвращающее высокий уровень загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при НМУ для данного объекта не разрабатывались, так как мониторинг качества атмосферного воздуха в с. Предгорное РГП «Казгидромет» не производит.

ВЫВОДЫ

Предлагаемый проект программы производственного экологического контроля состояния компонентов окружающей среды в зоне влияния деятельности промышленных объектов ТОО «Altyn Shyghys» позволит целенаправленно получать, накапливать и анализировать базу достоверных данных о состоянии компонентов природной среды и следить за соблюдением нормативов ДС. Она обеспечит полноту и объективность оценки воздействия предприятия на экосферу и как следствие, повысит социальную и экономическую эффективность принятия решений по минимизации отрицательных воздействий для природы и населения.

В нормативно-законодательном плане реализация программы упорядочит отчетность, повысит обоснованность нормативов эмиссий.

Изложенная система производственного экологического контроля сведена в обобщенную краткую **программу в табличной форме.**

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ



1. Кодекс Республики Казахстан № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 года «Экологический кодекс Республики Казахстан». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400#z739>.
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 250 от 14.07.2021 года «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023553>.
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10.03.2021 года «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022317#z562>.
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 246 от 13.07.2021 года «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023538>.
5. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200026447#z6>.
6. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № 62 от 07.04.2023 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1600013896>.
7. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-70 от 02.08.2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200029011#z10>.
8. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-138 от 24.11.2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200030713#z3>.
9. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022595>.
10. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000021934#z7>.
11. Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики расчета

выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

12. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 14 от 18.01.2022 года «Об утверждении формы отчета по инвентаризации отходов и инструкции по ее заполнению». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200026577>.
13. РНД 01.01.03-94 «Правила охраны поверхностных вод Республики Казахстан».
14. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-15 от 16.02.2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200026831#z10>.
15. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 314 от 06.08.2021 года «Об утверждении Классификатора отходов». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023903#z152>.
16. Приказ Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан № 109-НҚ от 04.06.2025 года «Об утверждении Правил первичного учета вод». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2500036218>
17. РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления» https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30010135.
18. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 года «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023809>
19. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 208 от 22.06.2021 года «Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023659>.
20. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-13 от 24.11.2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200030713#z3>.
21. Рабочий проект «Расширение производства ТОО «Altyn Shyghys», Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Красноярский сельский округ, село Предгорное». ТОО «Шығыс Курылыс Жоба», 2025 год.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ
ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ ТОО «Altyn Shyghys»
на срок 2026-2035 годы**

Таблица 1 – Общие сведения о предприятии

Наименование производственного объекта	Месторасположение по коду КАТО (Классификатор административно- территориальных объектов)	Месторасположение, координаты	Бизнес идентификационный номер (далее - БИН)	Вид деятельности по общему классификатору видов экономической деятельности (далее- ОКЭД)	Краткая характеристика производственного процесса	Реквизиты	Категория и проектная мощность предприятия
1	2	3	4	5	6	7	8
Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»	634053100	Местоположение промышленных объектов ТОО «Altyn Shyghys»: Восточно- Казахстанская область, Глубоковский район, Красноярский с/о, 070500, с. Предгорное, ул. Главная, 29 (50°16'15.72"C 82°15'47.71"В)	190140000545	10411	Основное сырье семена подсолнечника. Основной вид деятельности – производство неочищенных масел и жиров (ОКЭД 10411). С 2027 года реализация проекта расширения производства МЭЗ может привести к созданию нового кода ОКЭД. Производится 158 тыс. т/год нерафинированных растительных масел. С 2027 года из них 130 тыс. т/год масел будут направляться в цех рафинации, 28 тыс. т/год – реализовываться потребителям. Расчетная годовая потребность в сырье МЭЗ (по семенам подсолнечника, при круглогодичной работе и перерыве на ремонт 40 суток в год) – 455 тыс. т/год. Основные производственные участки: отделение грануляции лузги и шрота, прессовый цех, рушально-веечное отделение, экстракционное отделение, отделение рафинации и дезодорации масла (на 2026 год), цех по переработке семян подсолнечника (ядроцех), вспомогательные здания и сооружения (ремонтно-механическая мастерская, лаборатория, гараж, очистные сооружения), котельная. С 2027 года дополнительно: отбеливание, винтеризация (вымораживание), паровой котел, топливное хозяйство СУГ, отделение разложения мыла.	БИН 190140000545 Юридический адрес: Восточно- Казахстанская область, Глубоковский район, Красноярский сельский округ, 070500, с. Предгорное, ул. Главная, 29 Телефон: 8-(7232)- 49-25-56 (e-mail: altyn.info@omnimail.org	Согласно пп.5.2.2 п.5 раздела 1 приложения 2 [1], маслоэкстракционный завод относится к объектам I категории, как объект по обработке и переработка растительного сырья с производственной мощностью более 300 тонн в сутки. Вид деятельности предприятия – производство растительных масел в количестве 158 тыс. т/год.

Таблица 2 – Информация по отходам производства и потребления

№ п/п	Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Лимит накопления отходов, тонн в год		Вид операции, которому подвергается отход
			На 2026 год	На 2027-2035 г.г.	
1	2	3	4	5	6
1	Сор после обработки семян подсолнечника	16 03 06	12870	12870	По транспортеру направляется на сжигание в котельную
2	Остатки мезги с фузой	16 03 06	9	9	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
3	Зола лузги подсолнечника	10 01 01	975,444	990,661	Отход с котельной поступает в бункер и тарируется в биг-беги, либо на специально отведенной площадке. По мере накопления передаются в спецорганизации на утилизацию по договору
4	Золошлаковые отходы	10 01 15	356,42	359,53	Отход с котельной поступает в бункер и тарируется в биг-беги, по мере накопления передаются в спецорганизации на утилизацию по договору
5	Огарки сварочных электродов	12 01 13	0,068	0,068	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Далее сдаются в специализированные пункты приема металлолома по договору
6	Использованная отбельная земля	19 08 09	1584	1584	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
7	Использованный активированный уголь	19 09 04	396	396	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
8	Использованный фильтровальный порошок (кизельгур)	02 03 99	660	660	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
9	Пыль производственная	16 03 06	40	40	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
10	Строительные отходы	17 01 07	500	500	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
11	Твердо-бытовые отходы	20 03 01	69,1	73,225	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в

					контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору на полигон ТБО
12	Металлолом	17 04 05	390	390	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на специально отведенной бетонированной площадке. Далее будут сданы в специализированные пункты приема металлолома по договору
13	Отработанные светодиодные лампы	20 01 35	0,04	0,1	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
14	Отходы кабеля	17 04 11	1	1	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
15	Изнюшенная спецодежда	15 02 03	7	7	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
16	Изнюшенные шины	16 01 03	2	2	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на специально отведенной бетонированной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
17	Масленичная пыль, с дробленным подсолнечником	02 03 99	7913	7913	По транспортеру направляется в РВО далее в прессовый цех
18	Чипс/сечка	16 03 06	7033	7033	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в биг-бегах в складском помещении и далее направляется на производство масла в МЭЗ.
19	Отход от фото-сепаратора	19 08 09	2638	2638	По транспортеру направляется в РВО далее в прессовый цех
20	Пищевые масла и жиры	20 01 25	1	1	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
21	Сор от очистки семян подсолнечника	20 02 02	4398	4398	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнерах, установленных на площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
22	Отработанные фильтровальные материалы	15 02 03	0,03	0,03	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
23	Шламы очистных сооружений	19 08 12	1194	1195	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в биг-беге на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
24	Растительные масла, непригодные для потребления	02 03 04	30	30	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в герметичной таре, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору

25	Остатки шрота (цех экстракции)	02 01 99	10	10	Повторно используются в производстве
26	Обработанная лузга (цех грануляции)	02 01 03	24	24	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
27	Лузга подсолнечника	02 01 99	9500	9500	В случае остановки цеха грануляции на плановый ремонт, может передаваться сторонним организациям на договорной основе
28	Отработанные наполнители фильтра ливневой канализации	19 08 99	0,015	0,015	Временно хранятся (не более 6-ти месяцев) в контейнерах с последующим вывозом на утилизацию спецорганизациями по договору
29	Отходы очистных сооружений ливневой канализации (взвешенные вещества)	19 08 16	5,189	5,189	По мере накопления вычищаются из системы ливневой канализации с последующей передачей в специализированные организации на утилизацию по договору
30	Отходы очистки сточных вод	19 08 16	0	6	По мере накопления вычищаются из системы очистных сооружений с последующей передачей в специализированные организации на утилизацию по договору
31	Бутыли от химических реактивов и остатки химических реактивов	15 01 10*	1,2	7,2	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
32	Промасленная ветошь	15 02 02*	4,5	4,5	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
33	Тара из-под ЛКМ	08 01 11*	0,121	0,121	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
34	Отработанные масла (оборудования)	13 01 13*	5,6	5,6	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в герметичной таре, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
35	Отработанные масла (автотранспорта)	13 02 08*	2,4	2,4	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в герметичной таре, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
36	Отработанные масляные фильтры	16 01 07*	0,4	0,4	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
37	Водные жидкие отходы, содержащие опасные вещества (шлам от зачистки резервуаров)	16 10 01*	0,01	0,01	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в герметичной таре, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
38	Отработанные воздушные	15 02 02*	0,7	0,7	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в

	фильтры				герметичной таре, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
39	Отработанные топливные фильтры	15 02 02*	0,2	0,2	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в герметичной таре, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
40	Отходы очистных сооружений ливневой канализации (нефтепродукты)	19 08 13*	0,208	0,208	По мере накопления вычищаются из системы ливневой канализации с последующей передачей в специализированные организации на утилизацию по договору
41	Отработанный сорбент	15 02 02*	0,3	0,3	Временно хранятся (не более 6-ти месяцев) в контейнерах с последующим вывозом на утилизацию спецорганизациями по договору

Таблица 3 – Общие сведения об источниках выбросов

№	Наименование показателей	Всего
1	2	3
На 2026 год		
1	Количество стационарных источников выбросов, всего ед. из них:	59
2	Организованных, из них:	34
	Организованных, оборудованных очистными сооружениями, из них:	27
1)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга (при наличии)	0
2)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	27
3)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	27
	Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:	7
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 осуществляется расчетным методом	7
3	Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	25

На 2027-2035 г.г.		
1	Количество стационарных источников выбросов, всего ед. из них:	65
2	Организованных, из них:	38
	Организованных, оборудованных очистными сооружениями, из них:	30
1)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга (при наличии)	0
2)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	30
3)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	30
	Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:	8
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 осуществляется расчетным методом	8
3	Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	27

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
Период эксплуатации предприятия ТОО «Altyn Shyghys»	Производство растительных масел в количестве 158 тыс. т/год.	Отделение очистки, обрушивания и подготовки (АС-1)	0001	Местоположение промышленных объектов ТОО «Altyn Shyghys»: Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Красноярский с/о, 070500, с. Предгорное, ул. Главная, 29 (50°16'15.72"С 82°15'47.71"В)	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал
		Отделение грануляции	0002		Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал
		Прессы	0005		Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал
		Отделение грануляции лузги и шрота (линия грануляции лузги)	0007		Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал
		Котельная	0008		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал
					Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз в квартал
					Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз в квартал
					Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	1 раз в квартал
					Зола подсолнечной лузги (576*)	1 раз в квартал
		Промежуточные бункеры ПБ №2 и ПБ №3	0011		Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал
		Линия гранулирования шрота	0012		Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал

Двухвальные станки	0013
Двухвальные станки и транспортеры	0015
Магнитный сепаратор	0016
Сепаратор	0018
Охладитель	0019
Охладитель	0020
Двухвальные станки	0021
Чаннные жаровни	0022
Шнековые прессы	0023
Чан № 5	0024
Чан № 6	0025
Чан № 7	0026
Машина КОМ 120	0036
Машина КОМ 120	0037
Машина КОМ 120	0038
Машина КОМ 120	0039
Машина КОМ 120	0040
Машина КОМ 120	0041
Аспирационная установка № 2 оборудования ядроцеа	0042
Аспирационная система №5 (нории) Аспирационная система №5 (дробилка угля)	0043
Пересыпка активированного угля в приемный бункер	0601
Пересыпка	0602

Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал
Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал
Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал
Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал
Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал
Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал
Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал
Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал
Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал
Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал
Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал
Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал
Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал
Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал
Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал
Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал
Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал
Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал
Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (495*)	1 раз в квартал
Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	С 2027 года 1 раз в квартал
Пыль неорганическая,	С 2027 года 1 раз в

		отбельной земли в приемный бункер			содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	квартал
		Пересыпка фильтровального порошка в приемный бункер	0603		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	С 2027 года 1 раз в квартал
Примечание: через дымовую трубу ист. 0008 проектом нормативов предусмотрены выбросы золы подсолнечной лузги и пыль неорганическая SiO₂ 70-20 %. При отборе проб загрязняющих веществ непосредственно на дымовой трубе практическое разделение отобранной пробы отдельно на золу подсолнечной лузги и пыль неорганическую SiO₂ 70-20 % не представляется возможным, поэтому контроль следует производить по их суммарному значению. При этом результаты инструментальных изменений оформляются по показателю «Зола, запыленность».						

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
Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»	Отделение очистки, обрушивания и подготовки (АС-1)	0001	Местоположение промышленных объектов ТОО «Altyn Shyghys»: Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Красноярский с/о, 070500, с. Предгорное, ул. Главная, 29 (50°16'15.72"C 82°15'47.71"B)	Взвешенные частицы (116)	Семена подсолнечника
	Отделение грануляции	0002		Взвешенные частицы (116)	Лузга
	Отделение рафинации и дезодорации масла (действует только на 2026 год)	0003		Гексан (135)	Масло
	Помещение маслоэкстракционного цеха	0004		Гексан (135)	Экстрагируемый материал и шрот (жмыховая ракушка подсолнечника, рапс, лепестки сои)
	Прессы	0005		Взвешенные частицы (116)	Дробленые семена подсолнечника
	Отделение грануляции лузги и шрота (линия грануляции лузги)	0007		Взвешенные частицы (116)	Лузга
	Котельная	0008		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Уголь и лузга
				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	
				Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	
				Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	
Лаборатория	0009	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	Эфиры		
		Зола подсолнечной лузги (576*)			
		Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)			
		Аммиак (32)			
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)			

Склад растворителя	0010
Промежуточные бункеры ПБ №2 и ПБ №3	0011
Линия гранулирования шрота	0012
Двухвальные станки	0013
Чанные жаровни	0014
Двухвальные станки и транспортеры	0015
Магнитный сепаратор	0016
Сепаратор	0018
Охладитель	0019
Охладитель	0020
Двухвальные станки	0021
Чанные жаровни	0022
Шнековые прессы	0023
Чан № 5	0024
Чан № 6	0025
Чан № 7	0026
Цех экстракции	0027
РМУ	0035

Этанол (Этиловый спирт) (667)	
Пропан-2-он (Ацетон) (470)	
Гексан (135)	Гексан
Взвешенные частицы (116)	Лузга подсолнечная
Взвешенные частицы (116)	Шрот
Взвешенные частицы (116)	Семена подсолнечника
Взвешенные частицы (116)	Семена подсолнечника
Взвешенные частицы (116)	Семена рапса
Взвешенные частицы (116)	Очищенные бобы сои
Взвешенные частицы (116)	Очищенные бобы сои
Взвешенные частицы (116)	Дробленка сои
Взвешенные частицы (116)	Дробленые семена подсолнечника
Взвешенные частицы (116)	Семена рапса
Взвешенные частицы (116)	Семена рапса
Взвешенные частицы (116)	Семена рапса
Взвешенные частицы (116)	Шрот
Взвешенные частицы (116)	Шрот
Взвешенные частицы (116)	Шрот
Гексан (135)	Растворитель
Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	Сварочные электроды, лакокрасочные материалы, пропан
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	
Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	
Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	
Метилбензол (349)	
2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	

Машина КОМ 120	0036
Машина КОМ 120	0037
Машина КОМ 120	0038
Машина КОМ 120	0039
Машина КОМ 120	0040
Машина КОМ 120	0041
Аспирационная установка № 2 оборудования ядроцеа	0042
Аспирационная система №5 (нории) Аспирационная система №5 (дробилка угля)	0043
Пересыпка активированного угля в приемный бункер (действует с 2027 года)	0601
Пересыпка отбелной земли в приемный бункер (действует с 2027 года)	0602
Пересыпка фильтровального порошка в приемный бункер (действует с 2027 года)	0603
Паровой котел (действует с 2027 года)	0604

Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	
Пропан-2-он (Ацетон) (470)	
Уайт-спирит (1294*)	
Взвешенные частицы (116)	
Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	
Взвешенные частицы (116)	Семена подсолнечника
Взвешенные частицы (116)	Семена подсолнечника
Взвешенные частицы (116)	Семена подсолнечника
Взвешенные частицы (116)	Семена подсолнечника
Взвешенные частицы (116)	Семена подсолнечника
Взвешенные частицы (116)	Семена подсолнечника
Взвешенные частицы (116)	Семена подсолнечника
Взвешенные частицы (116)	Семена подсолнечника
Взвешенные частицы (116)	Уголь
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (495*)	
Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	Активированный уголь
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Отбелная земля
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Фильтровальный порошок
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	СУГ
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	

Отделение разложения соапстока (действует с 2027 года)	6065
Отделение очистки	6001
Отделение фасовки	6002
Бензолувушка	6003
Склад хранения топлива	6004
Силос № 1	6006
Силос № 2	6007
Силос № 3	6008
Силос № 4	6009
Силос № 5	6010
Ангар № 1	6011
Ангар № 2	6012
Пересыпка камней (линия грануляции лузги)	6013
Пересыпка камней (линия грануляции шрота)	6014
Ленточный конвейер (РОБ)	6015
Пересыпка отходов от сжигания топлива	6016
Аварийный транспортер	6018
Пересыпка извести	6019
Фасовка ядер подсолнечника (крупная фракция)	6020
Выгрузка с циклона в технологический процесс	6021
Выгрузка лузговых брекето	6022
Рабочая опорная башня (РОБ) (бункер отгрузки)	6023
Подача лузги в автотранспорт из цеха грануляции лузги и шрота	6024
Временный склад лузги	6025

газ) (584)	
Серная кислота (517)	Соапсток
Взвешенные частицы (116)	Семена подсолнечника
Взвешенные частицы (116)	Очищенные ядра подсолнечника
Гексан (135)	Растворитель
Взвешенные частицы (116)	Уголь, лузга
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (495*)	
Взвешенные частицы (116)	Гранулированная лузга
Взвешенные частицы (116)	Семена подсолнечника
Взвешенные частицы (116)	Семена подсолнечника
Взвешенные частицы (116)	Семена подсолнечника
Взвешенные частицы (116)	Семена подсолнечника
Взвешенные частицы (116)	Шрот
Взвешенные частицы (116)	Шрот
Взвешенные частицы (116)	Камни
Взвешенные частицы (116)	Камни
Взвешенные частицы (116)	Лузга и шрот
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	Отходы от сжигания топлива
Взвешенные частицы (116)	Шрот
Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	Известь
Взвешенные частицы (116)	Очищенные ядра подсолнечника
Взвешенные частицы (116)	Уловленная пыль
Взвешенные частицы (116)	Лузговые брекеты
Взвешенные частицы (116)	Лузга и шрот
Взвешенные частицы (116)	Лузга
Взвешенные частицы (116)	Лузга

Топливное хозяйство СУГ (действует с 2027 года)	6601	Бутан (99)	СУГ
--	------	------------	-----

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
Предприятие не имеет полигонов отходов. Необходимость в газовом мониторинге отсутствует.					

Таблица 7 – Сведения по сбросу сточных вод

Наименование источников воздействия (контрольные точки)	Координаты места сброса сточных вод	Наименование загрязняющих веществ	Периодичность замеров	Методика выполнения измерения
1	2	3	4	5
На 2026 год				
Контрольная точка отбора Т1 – на входе в действующие очистные сооружения №1	50°16'16.96"C 82°15'23.92"B	Азот аммонийный	Ежеквартально	Аккредитованной лабораторией по договору
		БПК5		
		Взвешенные вещества		
		Железо		
		Нитраты		
		Нитриты		
		СПАВ		
		Сульфаты		
		Сухой остаток (минерализация)		
		Фосфаты		
		ХПК		
		Хлориды		
		Аммоний		
		Медь		
		Нефтепродукты		
Контрольная точка отбора Т2 – на выходе из действующих очистных сооружений №1	50°16'16.96"C 82°15'23.92"B	Свинец	Ежеквартально	Аккредитованной лабораторией по договору
		Цинк		
		Азот аммонийный		
		БПК5		
		Взвешенные вещества		
		Железо		
		Нитраты		

		Нитриты		
		СПАВ		
		Сульфаты		
		Сухой остаток (минерализация)		
		Фосфаты		
		ХПК		
		Хлориды		
		Аммоний		
		Медь		
		Нефтепродукты		
		Свинец		
		Цинк		
Контрольная точка отбора Т5 – на водовыпуске сточных вод в реку Красноярка	50°16'16.96"C 82°15'23.92"B	Азот аммонийный	Ежеквартально	Аккредитованной лабораторией по договору
		БПК5		
		Взвешенные вещества		
		Железо		
		Нитраты		
		Нитриты		
		СПАВ		
		Сульфаты		
		Сухой остаток (минерализация)		
		Фосфаты		
		ХПК		
		Хлориды		
		Аммоний		
		Медь		
		Нефтепродукты		
Свинец				
Цинк				
На 2027-2035 г.г.				
Контрольная точка отбора Т1 – на входе в действующие очистные сооружения №1	50°16'16.96"C 82°15'23.92"B	Азот аммонийный	Ежеквартально	Аккредитованной лабораторией по договору
		БПК5		
		Взвешенные вещества		
		Железо		
		Нитраты		
		Нитриты		
		СПАВ		

		Сульфаты		
		Сухой остаток (минерализация)		
		Фосфаты		
		ХПК		
		Хлориды		
		Аммоний		
		Медь		
		Нефтепродукты		
		Свинец		
		Цинк		
Контрольная точка отбора Т2 – на выходе из действующих очистных сооружений №1	50°16'16.96"C 82°15'23.92"B	Азот аммонийный	Ежеквартально	Аккредитованной лабораторией по договору
		БПК5		
		Взвешенные вещества		
		Железо		
		Нитраты		
		Нитриты		
		СПАВ		
		Сульфаты		
		Сухой остаток (минерализация)		
		Фосфаты		
		ХПК		
		Хлориды		
		Аммоний		
		Медь		
Контрольная точка отбора Т5 – на водовыпуске сточных вод в реку Красноярка	50°16'16.96"C 82°15'23.92"B	Нефтепродукты	Ежеквартально	Аккредитованной лабораторией по договору
		Свинец		
		Цинк		
		Азот аммонийный		
		БПК5		
		Взвешенные вещества		
		Железо		
		Нитраты		
		Нитриты		
		СПАВ		
		Сульфаты		
		Сухой остаток (минерализация)		

		Фосфаты		
		ХПК		
		Хлориды		
		Аммоний		
		Медь		
		Нефтепродукты		
		Свинец		
		Цинк		
		Фенолы		
Контрольная точка отбора Т3 – на входе в проектируемые очистные сооружения №2	50°16'16.96"C 82°15'23.92"B	БПК ₅	Ежеквартально	Аккредитованной лабораторией по договору
		ХПК		
		Взвешенные вещества		
		Хлориды		
		Фосфаты		
		Сульфаты		
		Фенолы		
Контрольная точка отбора Т4 – на выходе из проектируемых очистных сооружений №2	50°16'16.96"C 82°15'23.92"B	БПК ₅	Ежеквартально	Аккредитованной лабораторией по договору
		ХПК		
		Взвешенные вещества		
		Хлориды		
		Фосфаты		
		Сульфаты		
		Фенолы		

Таблица 8 – План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6
Т. 1-4, граница СЗЗ промышленных объектов с 4-х сторон (восток, юго-восток, запад, северо-запад)	Пыль общая Диоксид азота Диоксид серы Оксид углерода	12 раз в год (ежемесячно)	Не требуется	аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом по узаконенным методикам проведения измерений и ГОСТ

Таблица 9 – График мониторинга воздействия на водном объекте

№	Контрольный створ	Наименование контролируемых показателей	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на кубический дециметр (мг/дм³) [8]	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5	6

На 2026 год					
1	Контрольная точка Т6 в 500 м ниже сброса в р. Красноярка	Азот аммонийный	0,5	ежеквартально	По узаконенным методикам проведения измерений и ГОСТ
		БПК5	85		
		Взвешенные вещества	35		
		Железо	0,5		
		Нитраты	10		
		Нитриты	0,25		
		СПАВ	0,5		
		Сульфаты	250		
		Сухой остаток (минерализация)	1550		
		Фосфаты	1,5		
		ХПК	250		
		Хлориды	1500		
		Аммоний	1,5		
		Медь	0,016		
		Нефтепродукты	0,072		
		Свинец	0,03		
		Цинк	0,01		
2	Контрольная точка Т7 в 500 м выше сброса в р. Красноярка (фон)	Азот аммонийный	0,5	ежеквартально	По узаконенным методикам проведения измерений и ГОСТ
		БПК5	85		
		Взвешенные вещества	35		
		Железо	0,5		
		Нитраты	10		
		Нитриты	0,25		
		СПАВ	0,5		
		Сульфаты	250		
		Сухой остаток (минерализация)	1550		
		Фосфаты	1,5		
		ХПК	250		
		Хлориды	1500		
		Аммоний	1,5		
		Медь	0,016		
		Нефтепродукты	0,072		
		Свинец	0,03		
		Цинк	0,01		
На 2027-2035 г.г.					
1	Контрольная точка Т6	Азот аммонийный	0,5	ежеквартально	По узаконенным

	в 500 м ниже сброса в р. Красноярка	БПК ₅	1085		методикам проведения измерений и ГОСТ
		Взвешенные вещества	395		
		Железо	0,5		
		Нитраты	10		
		Нитриты	0,25		
		СПАВ	0,5		
		Сульфаты	1430		
		Сухой остаток (минерализация)	1550		
		Фосфаты	212,5		
		ХПК	2250		
		Хлориды	2300		
		Аммоний	1,5		
		Медь	0,016		
		Нефтепродукты	0,072		
		Свинец	0,03		
		Цинк	0,01		
		Фенолы	124,6		
2	Контрольная точка Т7 в 500 м выше сброса в р. Красноярка (фон)	Азот аммонийный	0,5	ежеквартально	По узаконенным методикам проведения измерений и ГОСТ
		БПК ₅	1085		
		Взвешенные вещества	395		
		Железо	0,5		
		Нитраты	10		
		Нитриты	0,25		
		СПАВ	0,5		
		Сульфаты	1430		
		Сухой остаток (минерализация)	1550		
		Фосфаты	212,5		
		ХПК	2250		
		Хлориды	2300		
		Аммоний	1,5		
		Медь	0,016		
		Нефтепродукты	0,072		
		Свинец	0,03		
		Цинк	0,01		
		Фенолы	124,6		

Таблица 10 – Мониторинг уровня загрязнения почвы

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на килограмм (мг/кг) [9]	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5
Производственная деятельность рассматриваемого объекта не приводит к загрязнению земель в связи с отсутствием собственных накопителей отходов. Мониторинг уровня загрязнения земель не требуется.				

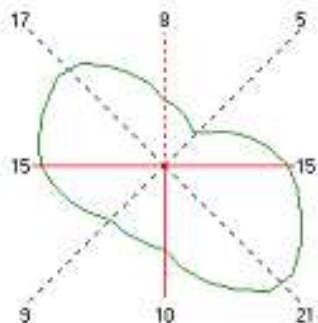
Таблица 11 – План-график внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства

№	Подразделение предприятия	Периодичность проведения
1	2	3
1	Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys», Отдел ОТ, Э и ПБ	ежеквартально

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Точки отбора проб при мониторинге воздействия Атмосферный воздух

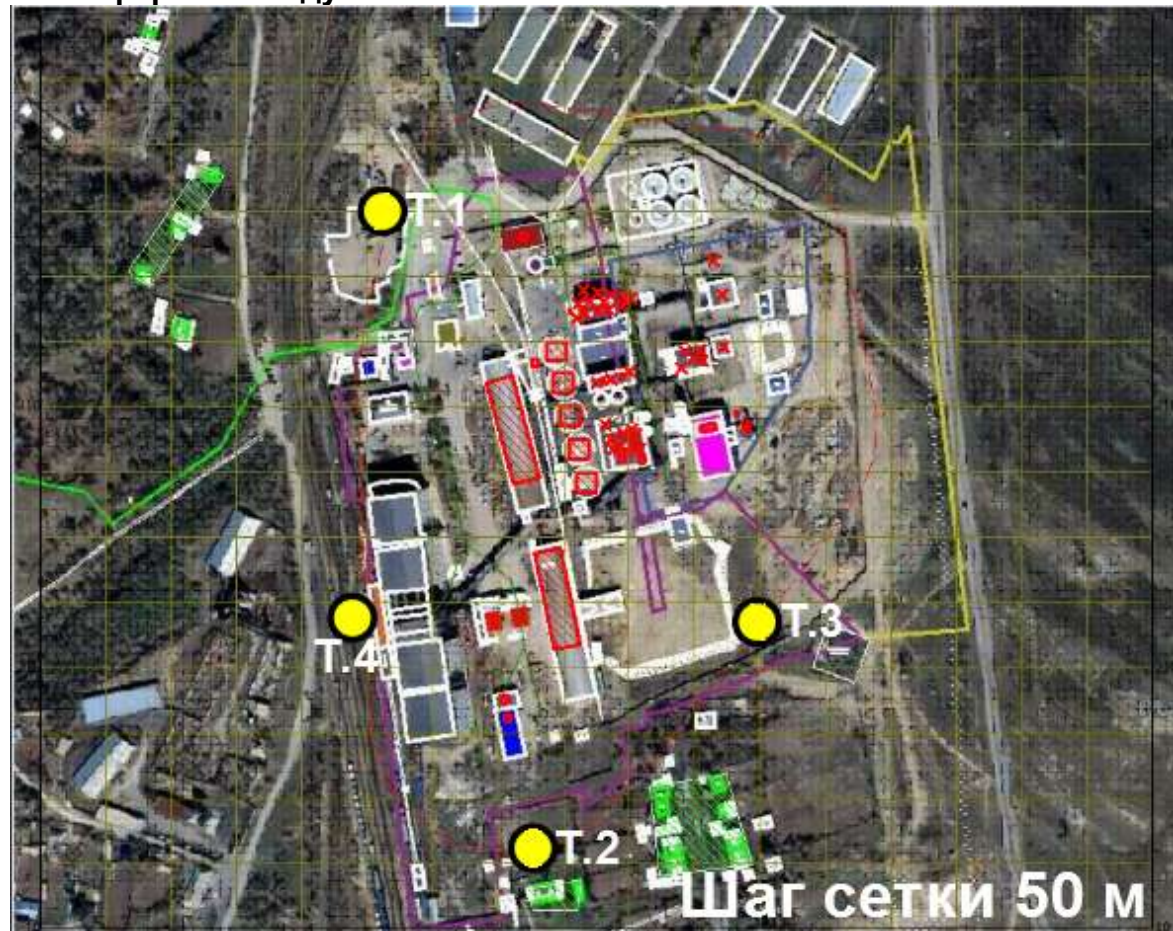
Роза ветров:



Условные обозначения

T.1  Точки мониторинга атмосферного воздуха

 Санитарно-защитная зона 100 м



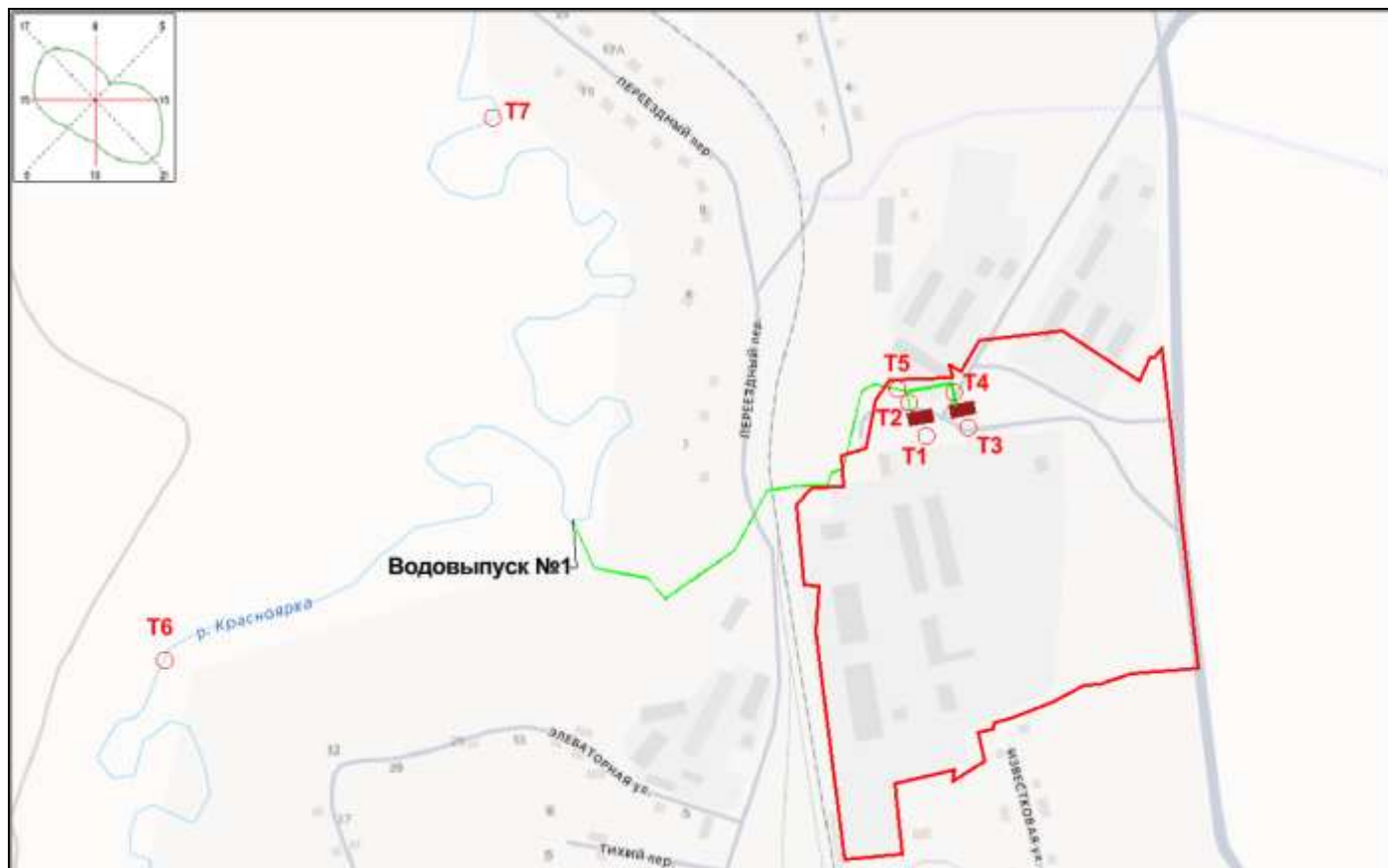
Мониторинг сточных вод:

- контрольные точки отбора Т1, Т3 – на входе в очистные сооружения №1 и №2;
- контрольные точки отбора Т2, Т4 – на выходе из очистных сооружений №1 и №2;
- контрольная точка отбора Т5 – на водовыпуске сточных вод в реку Красноярка.

Фактическое местоположение мониторинговых точек будет определено после завершения строительства очистных сооружений.

Мониторинг воздействия на водные ресурсы:

- контрольная точка отбора Т3 – 500 м ниже сброса в р. Красноярка;
- контрольная точка отбора Т4 – 500 м выше сброса в р. Красноярка (фон).



ПРИЛОЖЕНИЕ 3



Государственная лицензия

Выдана **АСАНОВ ДАУЛЕТ АСАНОВИЧ**
руководитель, исполнительный директор юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица
г. Усть-Каменогорск, ул. Карбышева, 40-163

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**
наименование вида деятельности (работы) и услуги

Особые условия действия лицензии **лицензия действительна на территории Республики Казахстан**
в соответствии со статьей 4 Закона

Орган, выдавший лицензию **Комитет экологического регулирования и контроля МОС РК**
полное наименование органа, выдавшего лицензию

Руководитель (уполномоченное лицо) **Таутеев А.З.**
полностью фамилия, имя, отчество физического лица

Дата выдачи лицензии **16 марта 2012** 20__ г.

Номер лицензии **02241P** № **0043081**

Город **Астана**



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

АСАНОВ ДАУЛЕТ АСАНОВИЧ
Оскемен қ., Карбышев көшесі, 40-163

«Лицензия беруші» Қазақстан Республикасының Заңдық органы

Коршаған ортаны қорғау саласында жұмыстар орындау және қызметтер көрсету

қызмет түріне (номеріне) аттаны

лицензия берілетін нысан: жеру, орман және жар, ағартқыштар / және құрылыс тәсіл, аты, жасалған аты белгіленген

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары

лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды

«Лицензия беруші» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган

ҚР КОКМ Экологиялық реттеу және бақылау комитеті

Басшы (уәкілетті адам)

А.З. Таутеев

жарамды құжаттардың болуымен (я.а. жеткізушісі) тегі және аты-жөні

Лицензияның берілген күні 20 жыл **16** наурыз 2012

Лицензияның нөмірі **02241P** № **0043081**

— Астана — қаласы



**ПРИЛОЖЕНИЕ
К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ**

Номер лицензии 02241P №

Дата выдачи лицензии «16 марта 2012» 20__ г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности _____

Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности;

Филиалы, представительства _____

полное наименование, местонахождение, реквизиты

АСАНОВ ЛАУЛЕТ АСАНОВИЧ
„г.Усть-Каменогорск, ул. Карбышева, 40-163“

Производственная база _____

наименование

Орган, выдавший приложение к лицензии _____

полное наименование, местонахождение, реквизиты

Комитет экологического регулирования и контроля МООС РК

приложение к лицензии

Руководитель (уполномоченное лицо) Таутеев А.З. _____

Фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)
органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии 16 марта 2012 20__ г.

Номер приложения к лицензии _____ № **0074959**

Город Астана



**МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА
ҚОСЫМША**

Лицензияның нөмірі 02241P № _____

Лицензияның берілген күні 20 _____ жылғы 16 наурыз 2012

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтердің лицензияланатын түрлерінің тізбесі _____

**шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты
қорғауға қатысты жобалау, нормалау;**

Филиалдар, өкілдіктер _____

АСАНОВ ДАУЛЕТ АСАНОВИЧ
Өскемен қ., Карбышев көшесі, 40-163

Өндірістік база _____

Лицензияға қосымшаны берген орган _____

ҚР ҚОҚМ Экологиялық реттеу және бақылау комитеті

Басшы (уәкілетті адам) А.З. Таутеев

Лицензияға қосымшаның берілген күні 20 _____ жылғы 16 наурыз 2012

Лицензияға қосымшаның нөмірі _____ № 0074959

Астана қаласы