

## КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

«Дополнение к Плану горных работ по месторождению Карайтогайская-2 в Мартукском районе  
Актыубинской области Республики Казахстан»

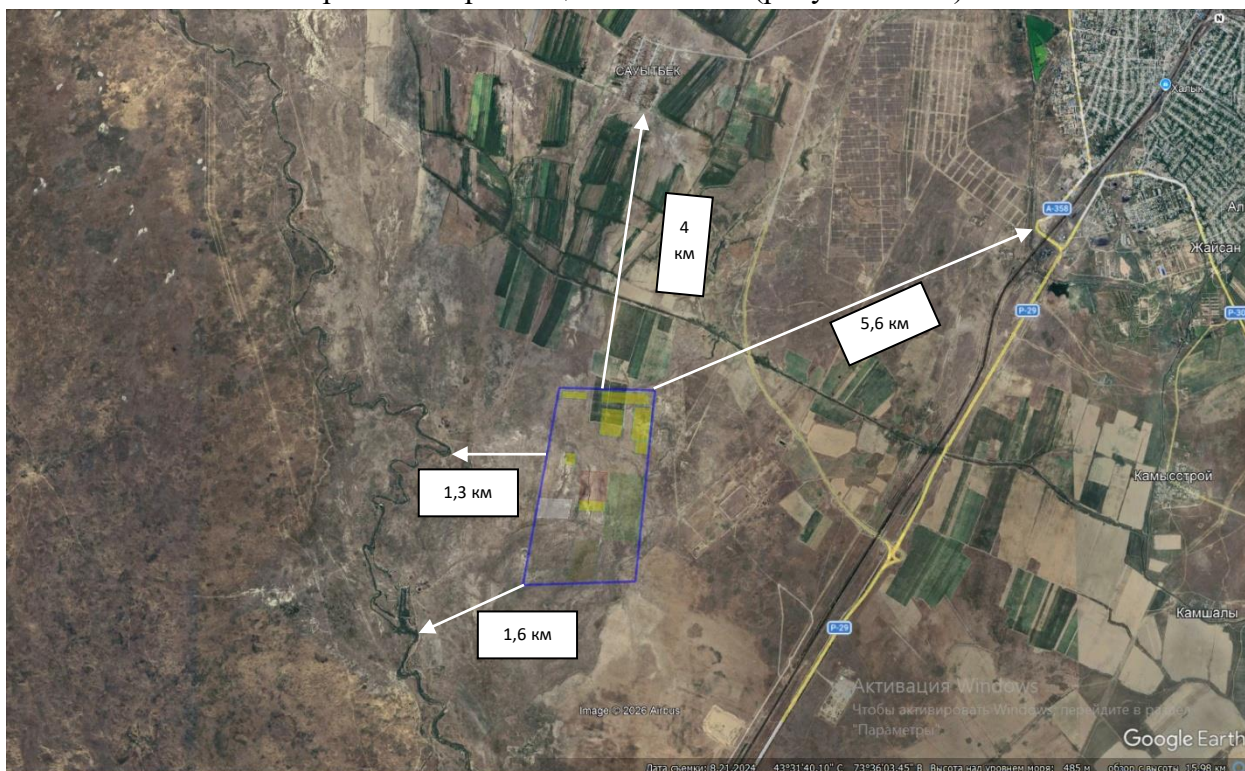
# 1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПЛАН С ИЗОБРАЖЕНИЕ ЕГО ГРАНИЦ.

В административном положении в СЭЗ «Jibek Joly» Шуский района, Жамбылская области, Республики Казахстан.

Расстояние до жилого населенного пункта села Сауытбек 4 км, до г. Шу 5,6 км. Расстояние до водного объекта р. Курагаты (Корагаты) 1,6 км и 1,3 км. Объект не входит в водоохранную зону реки, который составляет 500 м, установленный постановлением Акимата Жамбылской области №318 от 30.12.2024 года.

Координаты расположения участка под выделенного под завод: 1) 43°33'32.88"с.ш 73°38'58.92"в.д; 2) 43°33'31.5"с.ш 73°40'00.18"в.д; 3) 43°32'03.56"с.ш 73°39'46.96"в.д; 4) 43°32'02.14"с.ш 73°38'35.52" в.д.

Карта-схема размещения объекта (рисунок №2.1)



2) ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ;

*Атмосферный воздух*

- ТЭЦ.

Анализ на наличие источников выбросов загрязняющих веществ.

- Доставка угля в начале работы планируется автомобильным транспортом, после завершения строительства железной дороги будет использоваться железнодорожный транспорт.

После доставки угля автотранспортом на склад разгрузка осуществляется либо самосвальными автомобилями, либо с использованием экскаватора.

Источник №6001 транспортировка и разгрузка угля.

- Ангар приема угля:

На предприятие имеется два ангара: открытого и закрытого типа.

Ангар закрытого типа угольного склада, мера пылеподавления — «пылеподавление распылением из туманообразующей пушки», размеры: длина 99 м × ширина 84 м × высота 18 м;

Ангар открытого типа угольного склада, мера пылеподавления — «ветрозащитные и пылеулавливающие сетки», размеры: длина 126 м × ширина 72 м.

Источник №6002, источник выделения 001 Ангар закрытого типа;

Источник №6002, источник выделения 002 Ангар открытого типа.

- Транспортировка угля с ангара на приемный бункер

Предусматривается транспортировка фронтальными погрузчиками в количестве 2 ед.

Далее предусматривается транспортировка угля по закрытой системе конвейера на дробление, после подача в котельную.

Скорость ленточного конвейера составляет 1,6 м/с, ширина ленты — 1 м.

Конвейер №1: длина 70 м, 2 единицы.

Конвейер №2: длина 102 м, 2 единицы.

Конвейер №3: длина 120 м, 2 единицы.

Конвейер №4: длина 51 м, 2 единицы.

Источник №6003 Пересыпка угля в приемный бункер.

Источник №0001 транспортировка угля по конвейерным лентам №1,2,3,4.

Имеется ПГОУ: В системе транспортировки угля установлено 4 пылеуловителя.

- Дробление угля. На территории ТЭС установлены 2 дробилки, представляющие собой комбинированные установки «грохот-дробилка»: в верхней части расположен барабанный грохот, в нижней — четырёхзубчатая валковая дробилка. Производительность дробилок 500 т/ч.

Источник №6004 Дробилка – дробилка №1,2.

Источник №6005 Грохот №1,2.

- Котельная. Расход угля на один котёл составляет 42 т/ч, при годовом времени работы 8000 часов годовой расход угля одного котла составляет 336 000 т/год. На первой очереди проектирования предусматривается 2 котла. Итого расход угля составит 672 000 т/год.

На первой очереди предусмотрены три турбогенераторные установки:  
генератор №1 — 30 МВт, генератор №2 — 25 МВт, генератор №3 — 25 МВт.

Паропроизводительность турбин составляет:

турбина №1 — 210 т/ч, турбина №2 — 80 т/ч, турбина №3 — 80 т/ч.

Выработка электроэнергии:

генератор №1 — 30 000 кВт•ч/ч, 262 800 000 кВт•ч/год;

генератор №2 — 25 000 кВт•ч/ч, 219 000 000 кВт•ч/год;

генератор №3 — 25 000 кВт•ч/ч, 219 000 000 кВт•ч/год.

На первой очереди предусмотрены две турбовоздуходувки, расход пара составляет около 70 т/ч.

Образование золы и шлака:

Для одного котла:

зола — 6,79 т/ч, 54 320 т/год;

шлак — 3,66 т/ч, 29 280 т/год.

Источник №0002,0003 Котельная. Высота дымовой трубы 80м.

- Цех переработки кукурузы

*Анализ на наличие источников выбросов загрязняющих веществ.*

Ввиду того, что свежий материал (кукуруза), прибывает на приемку с высокой (средней) влажностью выбросы загрязняющих веществ при приемке, транспортировке конвейера и загрузки в силосы не будут выделяться. Однако методика расчетов выбросов ЗВ (Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности) не учитывает влажность материала, соответственно на этапе первичного проектирования рекомендуется установить нормативы, однако при проведении производственного экологического контроля в случае отсутствия загрязняющего вещества пыли, рекомендуется ликвидировать источник выбросов:

№6006 Прием кукурузы (весовая);

Концентрация пыли по методике – 3,7 г/м<sup>3</sup>;

Воздушный поток – 0.8 тыс.м<sup>3</sup>/час;

Время работы суток предприятия – 334 суток;

Время работы в течение суток – 10 часов.

№6007 Нории (конвейера, загрузка в силос);

Концентрация пыли по методике – 4.3 г/м<sup>3</sup>;

Воздушный поток – 0.53 тыс.м<sup>3</sup>/час;

Время работы суток предприятия – 334 суток;

Время работы в течение суток – 10 часов.

№6008 Очистка от примесей (камни мусор и т.д.).

Концентрация пыли по методике – 2.3 г/м<sup>3</sup>;

Воздушный поток – 2.75 тыс.м<sup>3</sup>/час;

Время работы суток предприятия – 334 суток;

Время работы в течение суток – 10 часов.

Источником загрязнения являются теплопроизводящие котлы, участвующие в процессе сушки кукурузы.

№Источник 0001-0008 котел RZQ-6900-II/T7.OM сушка кукурузы, расход газа на 1 котел составит 5040000 м<sup>3</sup>/год, время работы 8400 часов в год.

При хранении очищенной кукурузы, возможно будут выделяться выбросы пыли. Склады хранения оснащены импульсными пылеуловителями.

Согласно техническим характеристикам, КПД очистки импульсного пылеуловителя равен 95%.

Содержание пыли на входе 15 г/м<sup>3</sup> максимум.

Содержание пыли с учетом КПД очистки 95% - 0,75 г/м<sup>3</sup>.

Объем воздушного потока 0,05 м<sup>3</sup>/сек.

№Источник 0009-0014 склад хранения кукурузы.

\*\*\*Примечание: расчет выбросов пыли при сушки и транспортировки в склад не производился, так как система полностью герметично и пыл будет, выбрасываются только при хранения кукурузы.

*Анализ на наличие источников выбросов загрязняющих веществ.*

Источниками выбросов ЗВ является:

- процесс выгрузки кукурузы в приемник, источников выделения и загрязнения является импульсный пылеуловитель.

Согласно техническим характеристикам, КПД очистки импульсного пылеуловителя равен 95%.

№0015 Прием высушенной кукурузы или кукурузы в минимальном уровне влажности (весовая)

- Далее системой замкнутого цикла направляется в силос и далее по технологии смешивается со специальным раствором, для размягчения кукурузы. Источник выделения и загрязнения ЗВ не выявлены.

№6009 Нории (конвейера, загрузка в силос);

№6010 Промежуточное накопление в силосе 10000м<sup>3</sup>;

№6011 Промежуточное накопление в силосе 10000м<sup>3</sup>;

№6012 Очистка от примесей (камни мусор и т.д.).

- Приготовление сульфитной смеси. Согласно представленным сведениям, сера размещается в оборудование, которое поджигает серу, далее образованный газ направляется в специальную емкость для приготовления сульфита, а именно разбавляется полностью с водой, далее в виде туманной завесы направляется в чаны для замачивания кукурузы. В данном процессе газ выделяемый при сжигание серы полностью разбавляется с водой и преобразуется в серную кислоту (низкосодержащая). Источник выделения оборудование для сжигания серы, при этом учитывая что все выбросы загрязняющих веществ разбавляются полностью с водой и участвует в процессе замачивания, источников загрязнения атмосферного воздуха не выявлено.

- Далее кукуруза подается в дробильный участок, так как материал насыщенный в основном водой, при дробление не выявлены источники выделения и загрязнения выбросов загрязняющих веществ.

*Анализ выбросов ЗВ определил следующие виды источников:*

- В процессе брожения излишки газов будут направляется на газоочистку, с последующим выбросов ЗВ в атмосферный воздух.

- В процессе сушки и упаковки будут пыль образующуюся будет улавливаться в специальных пылеуловителях.

#### **Расчётные параметры отходящих газов**

Поскольку данный проект является новым строительством, концентрации загрязняющих веществ в отходящих газах неизвестны. При проектировании, опираясь на многолетний

опыт Поставщика в ферментационной отрасли, принимаются предварительные концентрации, и расчёт выполняется на основе принципов технологического проектирования. Расчётные параметры отходящих газов приведены в таблице 3-2.

**Таблица 3-2 – Расчётные параметры отходящих газов**

№ п/п	Показатель	Значение	Примечание
1	Сероводород	0,01 мг/м <sup>3</sup>	
2	Аммиак	3,4 мг/м <sup>3</sup>	
3	Показатель запаха	<3000	
4	Относительная влажность газов	≤90%	
5	Твёрдые частицы (пыль)	≤120 мг/м <sup>3</sup>	

*Примечание: значения концентраций загрязняющих веществ приняты на основе опыта Поставщика, с учётом параметров ферментационных газов других высококачественных предприятий; расчёт выполнен по аналогии с предприятиями того же типа. При детальном проектировании параметры корректируются в соответствии с фактическими условиями, предоставленными Заказчиком.*

#### Ферментация №1

№Источник 0016 Брожение в чанах и другие процессы связанные с ферментацией;

\*\*\*Примечание: выбросы загрязняющих веществ на стадии культивирование семян и экстракции и очистки не установлены, в атмосферный воздух будут направлены: азот (N), кислород (O<sub>2</sub>), углекислый газ (CO<sub>2</sub>) и водяной пар.

При нормальном режиме производства состав выбросов хвостовых газов ферментации включает водяной пар и воздух; образование сероводорода и аммиака не происходит.

№Источник 0017 сушка;

№Источник 0018 упаковка.

\*\*\*Примечание: Пыль, образующаяся на стадии сушки, является экономически ценным продуктом, подлежащим улавливанию и возврату; степень улавливания достигает 99,99%. После очистки максимальная концентрация пыли в выбросах составляет 120 мг/м<sup>3</sup>.

#### Ферментация №2

№Источник 0019 Брожение в чанах;

\*\*\* Примечание: выбросы загрязняющих веществ на стадии культивирование семян и экстракции и очистки не установлены, в атмосферный воздух будут направлены: азот (N), кислород (O<sub>2</sub>), углекислый газ (CO<sub>2</sub>) и водяной пар.

При нормальном режиме производства состав выбросов хвостовых газов ферментации включает водяной пар и воздух; образование сероводорода и аммиака не происходит.

№Источник 0020 сушка и упаковка.

\*\*\* Примечание: Пыль, образующаяся на стадии сушки, является экономически ценным продуктом, подлежащим улавливанию и возврату; степень улавливания достигает 99,99%. После очистки максимальная концентрация пыли в выбросах составляет 120 мг/м<sup>3</sup>.

### Ферментация №3

№Источник 0021 Брожение в чанах;

\*\*\*Примечание: выбросы загрязняющих веществ на стадии культивирования семян и экстракции и очистки не установлены, в атмосферный воздух будут направлены: азот (N), кислород (O<sub>2</sub>), углекислый газ (CO<sub>2</sub>) и водяной пар.

При нормальном режиме производства состав выбросов хвостовых газов ферментации включает водяной пар и воздух; образование сероводорода и аммиака не происходит.

№Источник 0022 сушка;

№Источник 0023 упаковка.

\*\*\*Примечание: Пыль, образующаяся на стадии сушки, является экономически ценным продуктом, подлежащим улавливанию и возврату; степень улавливания достигает 99,99%. После очистки максимальная концентрация пыли в выбросах составляет 120 мг/м<sup>3</sup>.

### Ферментация №4

№Источник 0024 Брожение в чанах №1;

№Источник 0025 Брожение в чанах №2

\*\*\*Примечание: выбросы загрязняющих веществ на стадии культивирования семян и экстракции и очистки не установлены, в атмосферный воздух будут направлены: азот (N), кислород (O<sub>2</sub>), углекислый газ (CO<sub>2</sub>) и водяной пар.

При нормальном режиме производства состав выбросов хвостовых газов ферментации включает водяной пар и воздух; образование сероводорода и аммиака не происходит.

№Источник 0026 сушка;

№Источник 0027 упаковка.

\*\*\*Примечание: Пыль, образующаяся на стадии сушки, является экономически ценным продуктом, подлежащим улавливанию и возврату; степень улавливания достигает 99,99%. После очистки максимальная концентрация пыли в выбросах составляет 120 мг/м<sup>3</sup>.

### - Экологическая станция

В процессе очистки сточных вод (высокой концентрации, средней концентрации, низкой концентрации) производятся следующие продукты:

- 1) Биогаз (образуются на анаэробных реакторах и сжигаются в специальной установке) – 150 м<sup>3</sup>/час.
- 2) Жидкое удобрение – 105 000 м<sup>3</sup>/год (направляется аграриям для повышения гумуса);
- 3) Отходы ила (после потери активности (в отстойниках) бактерии направляются в устройство для прессования и после пресса, отправляются на сжигание в ТЭС) - 12 тонн/сутки\*350 суток итого 4200 т/год.

- В процессе снижения концентраций ЗВ в сточной воде, в биореакторах образуется биогаз, который через газгольдер направляется в биогазовую горелку для сжигания образовавшегося биогаза.

Источник №0028 утилизатор биогаза:

Годовой объем образования биогаза – 1,26 м<sup>3</sup>/год;

Состав биогаза: содержание метана — 70%, углекислого газа — 26%, азота, водорода, сероводорода и других компонентов — 4%.

Параметры трубы для сжигания биогаза: Диаметр Трубы — 1,8 метра, высота — 10 метров. Скорость потока газа — 150 кубометров в час, 0,042 м<sup>3</sup>/с.

Время работы оборудования 8400 ч/год.

- В процессе сушки и упаковки будут пыль образующуюся будет улавливаться в специальных пылеуловителях.

Источник №0029 сушка;

Источник №0030 упаковка.

#### **Вспомогательные участки**

Вспомогательные участки в состав входят: хранения химических веществ, лаборатория, локальные ремонтные работы (сварка, резка, покраска), котельная для отопления административного блока, столовой и т.д.

Источник № 6013 Слив серной кислоты

Объем серной кислоты в год 10000м<sup>3</sup>/год;

Источник №0031-0033 Емкость хранения серной кислоты

Объем емкости хранения кислоты – 1000 м<sup>3</sup>.

Источник №0034-0036 Емкость хранения аммиака.

Объем емкости хранения аммиака – 1000 м<sup>3</sup>.

Объем сливаемой жидкости в год 30 000 м<sup>3</sup>/год;

Источник №0043 Лаборатория

Хлорид аммония – 12,5 кг;

Оксид магния – 30 кг;

Сульфат меди – 10 кг;

Азотная кислота – 10 кг;

Триэтаноломин – 2,5 кг;

Аммиачная вода – 2,5 кг.

Источник №6014 Сварочные работы

Электрод МР-4 – 1000 кг;

Электрод МР-3 – 1000 кг;

Электрод УОНИ-45 (либо аналог) – 1000 кг;

Газовая резка – 1000 часов;

Источник №6015 Станки

Шлифовальные – 300 часов;

Заточные – 300 часов;

Сверлильные – 300 часов;

Источник №6016 Лакокрасочные работы

ПФ-115 – 0,5 тн;

МЛ-92 – 0,5 тн;

Растворители – 0,5 тн;

Битумная краска – 0,5тн.

Источник №0037 Котельная

Расход газа 500 м<sup>3</sup>/час.

В последствие в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества: азот оксид, азот диоксид, углерод, углерод оксид, сера диоксид, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы С12-19, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 и т.д.

Сбросы:

#### **Поэтапное описание технологического процесса**

Сбор и предварительная обработка высококонцентрированных сточных вод:

Концентрированные сточные воды, образующиеся в процессе производства, сначала собираются в резервуар для их накопления, выполняющий функции хранения и первичной буферизации, что обеспечивает более стабильную последующую обработку.

#### **Испарительная обработка:**

Сточные воды подаются насосом в испарительную установку, где нагреваются в подогревателе и нагревателе, затем проходят через сепаратор для Отчет о возможных воздействиях на намечаемую деятельность по строительству и эксплуатации Завода по глубокой переработки кукурузы в Шуском районе Жамбылской области»ения газа и жидкости; пар улавливается и возвращается через систему конденсации, а концентрированный маточный раствор используется для производства жидкого удобрения, что обеспечивает уменьшение объёма сточных вод и первичное извлечение части веществ.

#### **Сбор и подача слабозагрязнённых сточных вод:**

Сточные воды от всех производственных участков поступают в накопительный сборный резервуар, где осуществляется их централизованный сбор. Далее сточные воды нейтрализуются по кислотно-щелочному показателю с использованием извести или жидкой каустической соды, после чего с помощью перекачивающего оборудования подаются на анаэробную стадию обработки.

#### **Анаэробная обработка:**

Скорректированные сточные воды поступают в анаэробный реактор, где анаэробные микроорганизмы разлагают органические вещества сточных вод на биогаз и безвредные соединения, обеспечивая их первичное очищение. Далее циркуляционный насос поддерживает движение воды внутри реактора, способствуя полноценному протеканию реакции. После анаэробной обработки сточные воды направляются в анаэробный отстойник, где осадок удаляется скребковым механизмом и транспортируется в ИС-резервуар. Выходная вода из отстойника поступает в двухступенчатый А/О-бассейн, где органические вещества сточных вод дополнительно разлагаются и удаляются за счёт чередования аэробных и анаэробных условий.

#### **Обработка во вторичном отстойнике**

После обработки в двухступенчатой системе А/О сточная вода поступает во вторичный отстойник, где осевший осадок удаляется с помощью скребкового механизма, что обеспечивает стабильное качество очищенной воды на выходе.

#### **Обработка осадка сточных вод:**

Собранный на различных стадиях технологического процесса осадок сначала поступает в резервуар уплотнения осадка, где с помощью установки для уплотнения осадка производится его сгущение. Затем сгущенный осадок с помощью насоса перекачивается в резервуар кондиционирования осадка для проведения процесса кондиционирования. После этого насос подачи осадка направляет кондиционированный осадок в мембранный пластинчато-рамный фильтр-пресс для обезвоживания. Образующийся после фильтрования как транспортируется ленточным конвейером к месту дальнейшего складирования или утилизации.

Обработка биогаза: биогаз, образующийся в процессе анаэробной обработки, поступает в блок обработки биогаза, где сначала стабилизируется давление в газгольдере, а затем проходит сжигание в биогазовом горелочном устройстве, что предотвращает его прямой выброс в окружающую среду и исключает загрязнение.

**На основании вышеизложенного, проведен анализ навиды сточных вод, подлежащие нормированию и не подлежащие нормированию.**

Анализ показал что у компании имеется объекты сброса на водные объекты, а именно в реку Курагаты.

– Нормативы сбросов загрязняющих веществ по предприятию на 2026-2035 гг. (Водовыпуск №1)

Наименование загрязняющего вещества	Существующее положение*				Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ					Годостижения ПДС	
	расходсточных вод		концентрация на выпуске, мг/дм <sup>3</sup>	сброс		расходсточных вод		допустимая концентрация на выпуске, мг/дм <sup>3</sup>	сброс		
	м <sup>3</sup> /ч	тыс. м <sup>3</sup> /год		г/ч	т/год	м <sup>3</sup> /ч	тыс. м <sup>3</sup> /год		г/ч		т/год
2026-2035 гг.											
Химическое потребление кислорода (ХПК), мг/л						612,875	5368,785	55,446	33981,47	297,6777	2026
Биохимическая потребность в кислороде (БПК <sub>5</sub> ), мг/л								25	15321,88	134,2196	2026
Взвешенные вещества (СС), мг/л								35	21450,63	187,9075	2026
Хлориды (氯化物) HCL, мг/л								74,88	45892,08	402,0146	2026
Аммиак (氨) NH <sub>3</sub> , мг/л								15	9193,125	80,53178	2026
Нитриты (亚硝酸盐) NO <sub>2</sub> , мг/л								15	9193,125	80,53178	2026
Нитраты (硝酸盐) NO <sub>3</sub> , мг/л								45	27579,38	241,5953	2026
Азот аммонийный (铵态氮) NH <sub>4</sub> , мг/л								15	9193,125	80,53178	2026
<b>Всего:</b>									171804,8	1505,01	

## Отходы

В процессе производства и потребления будут образовываться отходы производства, отходы производства будут образовываться:

В процессе эксплуатации основным отходом образования является шлак, после сжигания угля:

Котельная. Расход угля на один котёл составляет 42 т/ч, при годовом времени работы 8000 часов годовой расход угля одного котла составляет 336 000 т/год. На первой очереди проектирования предусматривается 2 котла. Итого расход угля составит 672 000 т/год.

Образование золы и шлака:

Для одного котла:

зола — 6,79 т/ч, 54 320 т/год;

шлак — 3,66 т/ч, 29 280 т/год.

Итого на 2 котла: зола 108640 т/год, шлак 58560 т/год.

Итого зола и шлак – 167200 т/год

Код отхода 10 01 01

### Образование отходов

Первым этапом технологического цикла отходов является образование отходов. Образование отходов предусмотрено во всех технологических процессах, а также от жизнедеятельности персонала.

Образования отходов осуществляется на производственном участке.

**Таблица Error! No text of specified style in document..1 –Перечень отходов с указанием присвоенной кодировки**

№	Наименование отходов	Код отхода
1	2	3
1	Металлолом	160117
2	Огарки сварочных электродов	170407
3	Отработанные шины	160103
4	Строительные отходы	170904
5	Коммунальные отходы	200301
6	Пищевые отходы	200108
7	Отходы оргтехники	200136
9	Зола и шлак	100101
10	Изнюшенная спецодежда	150203
11	Стеклобой	160120
12	Пластмассовые отходы	160119
13	Отходы бумага и картон	191201
13	Ветошь промасленная	150202*
14	Лампы люминесцентные, ртутьсодержащие	200121*
15	Отработанные аккумуляторы	160601*
16	Отработанные масла	130206*
17	Отработанные фильтры (масляные, топливные фильтры, воздушные)	150202*

№	Наименование отходов	Код отхода
1	2	3
18	Ветошь промасленная	150202*

На период эксплуатации 2026-2035 года

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
Всего	0	658.8538
В том числе отходов производства	0	652.3498
Отходов потребления	0	6.504
<b>Опасные отходы</b>		
Лампы люминесцентные, ртутьсодержащие	0	0,043
Отработанные аккумуляторы	0	0,92
Отработанные масла	0	49,85
Отработанные фильтры (масляные, топливные фильтры, воздушные)	0	0,728
Ветошь промасленная	0	1,0648
<b>Неопасные отходы</b>		
Металлолом	0	16,614
Огарки сварочных электродов	0	0,3
Отработанные шины	0	16
Строительные отходы	0	10
Коммунальные отходы	0	3
Пищевые отходы	0	3,504
Отходы оргтехники	0	0,5
Стеклобой	0	0,774
Пластмассовые отходы	0	1,548
Изнанная спецодежда	0	0,71
Отходы бумага и картона	0	1

3) НАИМЕНОВАНИЕ ИНИЦИАТОРА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО  
КОНТАКТНЫЕ ДАННЫЕ;

Инициатор намечаемой деятельности ТОО «Shengtai Biotech Co LTD»  
«Юридический адрес: 081126, ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ, ШУСКИЙ РАЙОН,  
ТАСОТКЕЛЬСКИЙ СЕЛЬСКИЙ ОКРУГ, СЕЛО ТАСОТКЕЛЬ, ЗОНА ЖІБЕК ЖОЛЫ, ЗД.  
10.

Контакты: +77751960430, stsw@shengtai.kz

Намечаемая деятельность: глубокая переработка кукурузы.

#### 4) КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

Планируется строительство завода по глубокой переработке кукурузы в Шуском районе, Жамбылской области, Республики Казахстан.

В составе основного производства: 4 цеха биологического брожения, 1 крахмальный завод, 1 теплоэлектростанция и 1 экологическую очистную станцию.

Производительность переработки кукурузы в год 1 млн. тонн. Производительность ТЭЦ составит 80 МВт (2 блока по 25 МВт и 1 блок на 30 МВт).

Данный инвестиционный проект представляет собой интегрированное производственное решение, включающее в себя полный цикл переработки кукурузы и выработки энергии для собственных технологических нужд. Комплекс охватывает теплоэлектростанцию (ТЭС), крахмальное производство, сахаризацию, ферментационное производство аминокислот, мембранную фильтрацию, кристаллизацию, сушку, упаковку и утилизацию побочных продуктов, обеспечивая замкнутую и высокоэффективную производственную систему.

ТЭЦ – в качестве сырья использует уголь, необходимый для выработки электроэнергии и паров. Уголь с размерами частиц менее 50 мм транспортируется железнодорожным или автомобильным транспортом в угольный склад. Далее погрузчиком направляется в угольный приемник, после ленточным конвейером доставляется в дробильный цех уменьшающий размер частиц до 8 мм. Далее поступает в котел мощностью 240 т/ч, с рабочим давлением 9,8МПа и температурой 540 градусов. Котел оснащен электрофильтром с рукавным фильтром. Вода в ТЭЦ подается через систему водоподготовки и направляется для выработки пара.

Основное производства. Кукурузы через ж/д и автодороги поступают в специальные хранилище, где созданы правильные условия хранения кукурузы, такие как температура и влажность, чтобы предотвратить ее порчу и развитие плесени, тем самым гарантируя качество исходного материала. Далее следует процесс переработки кукурузы в крахмал. Сначала кукуруза очищается от загрязнений, таких как камни, земля и металл, а затем замачивается в растворе метабисульфита натрия на определенное время, чтобы смягчить зерна и вымыть часть растворимых веществ. Затем через этапы дробления и отделения из кукурузы выделяются крахмал, белки и клетчатка. После этого с помощью многократного промывания, фильтрации и сушки получается крахмал высокой чистоты. Процесс превращения крахмала в сахар обычно осуществляется с использованием кислотного гидролиза или ферментативного гидролиза. При этом крахмал расщепляется кислотой или амилолитическими ферментами до глюкозы и других углеводов, которые служат высококачественным источником углерода для последующего брожения аминокислот. Этот цех играет ключевую роль: с одной стороны, он обеспечивает стабильное и высококачественное сырье для брожения аминокислот, так как крахмальный сахар высокого качества значительно повышает эффективность и выход аминокислот при ферментации. С другой стороны, строгое соблюдение контроля качества сырья и производственного процесса имеет решающее значение для обеспечения стабильности всего процесса производства аминокислот и качества продукции, начиная с самого источника и до конечного продукта.

Очистка сточных вод. Экологическая станция по обработке отходов отвечает за переработку сточных вод и белкового бактериального осадка, поступающих из вышестоящих производственных цехов.

1.Высококонцентрированные сточные воды, поступающие из цехов аминокислот, после выпаривания и концентрирования на четырех эффективной выпарной установке и другом концентрирующем оборудовании превращаются в жидкое удобрение для дальнейшей реализации.

2.Сточные воды средней концентрации после сбора и охлаждения направляются на анаэробную обработку.

3.Сточные воды низкой концентрации (включая бытовые сточные воды предприятия) после сбора и охлаждения подаются совместно с выходом из IC-анаэробной установки на аэробную биологическую очистку, после чего сбрасываются в соответствии с нормативами.

4.Белковая жидкость бактериальной массы треонина после трехэффектного концентрирования подается на сушку во псевдооживленном слое с получением гранулированного кормового продукта.

5.Остальная бактериальная белковая масса из цехов аминокислот после сушки в барабанной сушилке используется для производства стандартного кормового продукта, который затем реализуется.

## **5) КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СЛЕДУЮЩИЕ ПРИРОДНЫЕ КОМПОНЕНТЫ И ИНЫЕ ОБЪЕКТЫ:**

### **Воздействие на водные ресурсы**

Расстояние до водного объекта р. Курагаты (Корагаты) 1,6 км. Объект не входит в водоохранную зону реки, который составляет 500 м, установленный постановлением Акимата Жамбылской области №318 от 30.12.2024 года.

- Соблюдать требования технологического регламент;
- Проводить контроль за сбором ЗВ.
- Своевременно производить ремонт очистных сооружений.
- Не допускать нарушения технологии.

### **Воздействие на атмосферный воздух.**

Воздействие на атмосферный воздух осуществляется в следствие проведение производственного процесса.

В последствие в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества: азот оксид, азот диоксид, пыль неорганическая и др.ЗВ.

Проведен расчет рассеивания источников загрязнения атмосферного воздуха результаты приложены отдельным файлом. По результатам расчета рассеивания воздействия на атмосферный воздух будет ограничен пределами установленных СЗЗ.

По проведенному расчету рассеиванию ЗВ при эксплуатации превышения ПДК на населенном пункте не обнаружено.

В качестве мероприятий по уменьшению воздействия на атмосферный воздух предлагается:

- Установить ПГОУ.
- Соблюдать требования технологического регламента.

### **Ожидаемое воздействие на геологическую среду**

Воздействие на недра при проведении основного комплекса проектируемых работ исключено.

### **Ожидаемое воздействие на почвы**

Возможными факторами воздействия на почвенный покров при разведке будут являться:

- загрязнение горюче-смазочными материалами;
- загрязнение производственными и твердыми бытовыми отходами.

Повторное механическое воздействие будет вызвано работами по устранению антропогенных форм рельефа, удалению с территории участка мусора, отходов и т.п. Степень обусловленных этими работами нарушений будет зависеть от тщательности при их проведении, а также своевременности устранения возможных загрязнений и, как ожидается, не превысит уровня предшествующих воздействий. Наибольшую опасность в этом отношении представляет загрязнение почв углеводородами, степень проявления которого будет зависеть от конкретных условий:

- реального объема разлитых ГСМ;
- генетических свойств почв, определяющих характер ответных реакций на

воздействие;

- оперативности действий по устранению последствий аварии.

При реализации проектных решений воздействие на почвенный покров будет связано с физическими и химическим факторами антропогенной деградации.

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров (движение автотранспорта, строительно-монтажные работы).

К химическим факторам воздействия можно отнести: перенос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы бытовыми и производственными отходами, при аварийных (случайных) разливах ГСМ.

Основными видами нарушений почв при проведении проектируемых работ являются механические нарушения вследствие передвижения автомобильной техники.

*Механические нарушения почв*, сопровождаемые резким снижением их устойчивости к действию природных факторов, в дальнейшем становятся первопричиной дефляции, эрозии, плоскостного смыва и т.д. Степень изменения свойств почв находится в прямой зависимости от их удельного сопротивления, глубины разрушения профиля, перемещения и перемешивания почвенных горизонтов. При этом очень важное значение имеют показатели механического состава, влажности, содержания водопрочных агрегатов и высокомолекулярных соединений.

Степень проявления деградации почв зависит от типа техногенного воздействия, как прямого, так и опосредованного. Наибольшая степень деградации почвенного покрова территории при осуществлении работ по проекту ожидается на первоначальном этапе в результате физического воздействия на почвы, связанного с механическими нарушениями почвенного покрова при сооружении г компрессорной установки и движении автотранспорта. В результате механического нарушения формируются почвы с изменёнными морфологическими, химическими и биологическими свойствами. На сильно нарушенных участках содержание гумуса и питательных элементов в почвах уменьшается в два раза, усиливаются процессы засоления и карбонатизации.

*Выбросы загрязняющих веществ.* Химическое загрязнение почв возможно также в результате газопылевых осадений из атмосферы. Источниками этого вида загрязнения могут служить выхлопные газы транспортной техники и пр. Выбросы загрязняющих веществ будут иметь место на территории площадок, но этот вид воздействия на этапе эксплуатации можно оценить, как незначительный. Выбросы загрязняющих веществ от двигателей автотранспорта, а также пыление дорог будут оказывать влияние на почвенный покров вдоль трасс автомобильных дорог. Однако, значительного воздействия на почвенный покров этот фактор не окажет. Случайные утечки ГСМ. Проектные решения исключают загрязнения почвенного покрова от случайных утечек ГСМ на этапе эксплуатации. В штатном режиме во избежание попадания топлива на подстилающую поверхность, разработаны соответствующие мероприятия. Принятые проектные решения, а также предусмотренные мероприятия, позволят исключить воздействие утечек ГСМ на почвы в период эксплуатации. Следовательно, на этапе эксплуатации не ожидается воздействия разливов ГСМ на почвенный покров.

## **Ожидаемое воздействие на животный мир, связанное со строительством и эксплуатацией объекта**

### **Период строительства**

Воздействие на животный мир в период строительства будет обусловлено природными и антропогенными факторами.

**Природные факторы.** К природным факторам относятся климатические условия, характеризующиеся колебаниями температуры воздуха, интенсивные процессы дефляции и т.д. Влияние изменения природных условий сказывается на численности и видовом разнообразии животных. Одни животные вытесняются и гибнут, для других складываются благоприятные условия.

**Антропогенные факторы.** Антропогенное воздействие осуществляется в ходе любой хозяйственной деятельности, связанной с природопользованием. Наиболее сильное и действенное влияние техногенных факторов обычно испытывают пресмыкающиеся. Представители этой группы животных тесно привязаны к участку своего обитания и в период экстремальных ситуаций не способны избежать влияния каких-либо внешних воздействий путем миграций на дальние расстояния.

Наиболее существенное влияние на животных могут оказать следующие виды подготовительных и текущих работ:

- изъятие земель (утрата мест обитания);
- проведение земляных строительных работ;
- использование дорог и внедорожное использование транспортных средств;
- производственный шум, искусственное освещение, служащие факторами беспокойства для многих видов птиц и млекопитающих;
- складирование вспомогательного оборудования;
- загрязнение территории нефтепродуктами и тяжелыми металлами, химреагентами, промышленно-бытовыми отходами, выбросами токсичных веществ.

Воздействие на животный мир при строительных работах приводит к временной или постоянной утрате мест обитания популяций животных, причиняет беспокойство и физический ущерб живым организмам вследствие повышения уровня шума, искусственного освещения.

В результате изъятия земель для строительства объектов и сооружений происходит сокращение кормовой базы, ведущее к перестройке структуры зооценоза.

Основным негативно влияющим на состояние животного мира процессом является «фактор беспокойства», вызванный присутствием работающей техники и людей.

В период проведения строительных работ некоторые виды вследствие фактора беспокойства будут вытеснены с прилегающей территории. Шум, производимый строительной техникой, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при работе автотранспорта, незнакомые запахи и присутствие людей будут служить отпугивающим фактором для животных. Во многих случаях это является даже положительным фактором, так как заставит животных держаться на безопасном расстоянии от техники и персонала, работающего на объекте строительства.

### **Период эксплуатации**

Негативного воздействия на наземных животных в связи с утратой мест обитания на стадии эксплуатации не предполагается.

Воздействия, связанные с фактором беспокойства, будут аналогичны таким воздействиям на стадии строительства. Источниками постоянного шума будут технологическое оборудование и автотранспорт. При соблюдении проектных показателей звукового давления расчетный уровень шума за территориями технологических площадок не будет превышать установленных нормативов, а интенсивность движения

автомобильного транспорта в период эксплуатации будет значительно ниже, чем при строительстве.

На стадии эксплуатации прямого воздействия на птиц и млекопитающих не ожидается. Факторы беспокойства будут такими же, как на стадии строительства. При этом площадь, на которой воздействие может проявляться, существенно снизится. Дальнейших утрат (после окончания строительства) территорий местообитаний на стадии эксплуатации не предполагается.

6) ИНФОРМАЦИЯ О ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЯХ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ПРЕДЕЛЬНОМ КОЛИЧЕСТВЕ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ, А ТАКЖЕ ИХ ЗАХОРОНЕНИЯ, ЕСЛИ ОНО ПЛАНИРУЕТСЯ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

#### КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

- ТЭЦ.

Анализ на наличие источников выбросов загрязняющих веществ.

- Доставка угля в начале работы планируется автомобильным транспортом, после завершения строительства железной дороги будет использоваться железнодорожный транспорт.

После доставки угля автотранспортом на склад разгрузка осуществляется либо самосвальными автомобилями, либо с использованием экскаватора.

Источник №6001 транспортировка и разгрузка угля.

- Ангар приема угля:

На предприятие имеется два ангара: открытого и закрытого типа.

Ангар закрытого типа угольного склада, мера пылеподавления — «пылеподавление распылением из туманообразующей пушки», размеры: длина 99 м × ширина 84 м × высота 18 м;

Ангар открытого типа угольного склада, мера пылеподавления — «ветрозащитные и пылеулавливающие сетки», размеры: длина 126 м × ширина 72 м.

Источник №6002, источник выделения 001 Ангар закрытого типа;

Источник №6002, источник выделения 002 Ангар открытого типа.

- Транспортировка угля с ангара на приемный бункер

Предусматривается транспортировка фронтальными погрузчиками в количестве 2 ед.

Далее предусматривается транспортировка угля по закрытой системе конвейера на дробление, после подача в котельную.

Скорость ленточного конвейера составляет 1,6 м/с, ширина ленты — 1 м.

Конвейер №1: длина 70 м, 2 единицы.

Конвейер №2: длина 102 м, 2 единицы.

Конвейер №3: длина 120 м, 2 единицы.

Конвейер №4: длина 51 м, 2 единицы.

Источник №6003 Пересыпка угля в приемный бункер.

Источник №0001 транспортировка угля по конвейерным лентам №1,2,3,4.

Имеется ПГОУ: В системе транспортировки угля установлено 4 пылеуловителя.

- Дробление угля. На территории ТЭС установлены 2 дробилки, представляющие собой комбинированные установки «грохот-дробилка»: в верхней части расположен барабанный грохот, в нижней — четырёхзубчатая валковая дробилка. Производительность дробилок 500 т/ч.

Источник №6004 Дробилка – дробилка №1,2.

Источник №6005 Грохот №1,2.

- Котельная. Расход угля на один котёл составляет 42 т/ч, при годовом времени работы 8000 часов годовой расход угля одного котла составляет 336 000 т/год. На первой очереди проектирования предусматривается 2 котла. Итого расход угля составит 672 000 т/год.

На первой очереди предусмотрены три турбогенераторные установки:  
генератор №1 — 30 МВт, генератор №2 — 25 МВт, генератор №3 — 25 МВт.

Паропроизводительность турбин составляет:

турбина №1 — 210 т/ч, турбина №2 — 80 т/ч, турбина №3 — 80 т/ч.

Выработка электроэнергии:

генератор №1 — 30 000 кВт•ч/ч, 262 800 000 кВт•ч/год;

генератор №2 — 25 000 кВт•ч/ч, 219 000 000 кВт•ч/год;

генератор №3 — 25 000 кВт•ч/ч, 219 000 000 кВт•ч/год.

На первой очереди предусмотрены две турбовоздуходувки, расход пара составляет около 70 т/ч.

Образование золы и шлака:

Для одного котла:

зола — 6,79 т/ч, 54 320 т/год;

шлак — 3,66 т/ч, 29 280 т/год.

Источник №0002,0003 Котельная. Высота дымовой трубы 80м.

- Цех переработки кукурузы

*Анализ на наличие источников выбросов загрязняющих веществ.*

Ввиду того, что свежий материал (кукуруза), прибывает на приемку с высокой (средней) влажностью выбросы загрязняющих веществ при приемке, транспортировке конвейера и загрузки в силосы не будут выделяться. Однако методика расчетов выбросов ЗВ (Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности) не учитывает влажность материала, соответственно на этапе первичного проектирования рекомендуется установить нормативы, однако при проведении производственного экологического контроля в случае отсутствия загрязняющего вещества пыли, рекомендуется ликвидировать источник выбросов:

№6006 Прием кукурузы (весовая);

Концентрация пыли по методике – 3,7 г/м<sup>3</sup>;

Воздушный поток – 0.8 тыс.м<sup>3</sup>/час;

Время работы суток предприятия – 334 суток;

Время работы в течение суток – 10 часов.

№6007 Нории (конвейера, загрузка в силос);

Концентрация пыли по методике – 4.3 г/м<sup>3</sup>;

Воздушный поток – 0.53 тыс.м<sup>3</sup>/час;

Время работы суток предприятия – 334 суток;

Время работы в течение суток – 10 часов.

№6008 Очистка от примесей (камни мусор и т.д.).

Концентрация пыли по методике – 2.3 г/м<sup>3</sup>;

Воздушный поток – 2.75 тыс.м<sup>3</sup>/час;

Время работы суток предприятия – 334 суток;

Время работы в течение суток – 10 часов.

Источником загрязнения являются теплопроизводящие котлы, участвующие в процессе сушки кукурузы.

№Источник 0001-0008 котел RZQ-6900-II/T7.OM сушка кукурузы, расход газа на 1 котел составит 5040000 м<sup>3</sup>/год, время работы 8400 часов в год.

При хранении очищенной кукурузы, возможно будут выделяться выбросы пыли. Склады хранения оснащены импульсными пылеуловителями.

Согласно техническим характеристикам, КПД очистки импульсного пылеуловителя равен 95%.

Содержание пыли на входе 15 г/м<sup>3</sup> максимум.

Содержание пыли с учетом КПД очистки 95% - 0,75 г/м<sup>3</sup>.

Объем воздушного потока 0,05 м<sup>3</sup>/сек.

№Источник 0009-0014 склад хранения кукурузы.

\*\*\*Примечание: расчет выбросов пыли при сушки и транспортировки в склад не производился, так как система полностью герметично и пыл будет, выбрасываются только при хранения кукурузы.

*Анализ на наличие источников выбросов загрязняющих веществ.*

Источниками выбросов ЗВ является:

- процесс выгрузки кукурузы в приемник, источников выделения и загрязнения является импульсный пылеуловитель.

Согласно техническим характеристикам, КПД очистки импульсного пылеуловителя равен 95%.

№0015 Прием высушенной кукурузы или кукурузы в минимальном уровне влажности (весовая)

- Далее системой замкнутого цикла направляется в силос и далее по технологии смешивается со специальным раствором, для размягчения кукурузы. Источник выделения и загрязнения ЗВ не выявлены.

№6009 Нории (конвейера, загрузка в силос);

№6010 Промежуточное накопление в силосе 10000м<sup>3</sup>;

№6011 Промежуточное накопление в силосе 10000м<sup>3</sup>;

№6012 Очистка от примесей (камни мусор и т.д.).

- Приготовление сульфитной смеси. Согласно представленным сведениям, сера размещается в оборудование, которое поджигает серу, далее образованный газ направляется в специальную емкость для приготовления сульфита, а именно разбавляется полностью с водой, далее в виде туманной завесы направляется в чаны для замачивания кукурузы. В данном процессе газ выделяемый при сжигание серы полностью разбавляется с водой и преобразуется в серную кислоту (низкосодержащая). Источник выделения оборудование для сжигания серы, при этом учитывая что все выбросы загрязняющих веществ разбавляются полностью с водой и участвует в процессе замачивания, источников загрязнения атмосферного воздуха не выявлено.

- Далее кукуруза подается в дробильный участок, так как материал насыщенный в основном водой, при дробление не выявлены источники выделения и загрязнения выбросов загрязняющих веществ.

*Анализ выбросов ЗВ определил следующие виды источников:*

- В процессе брожения излишки газов будут направляется на газоочистку, с последующим выбросов ЗВ в атмосферный воздух.

- В процессе сушки и упаковки будут пыль образующуюся будет улавливаться в специальных пылеуловителях.

#### **Расчётные параметры отходящих газов**

Поскольку данный проект является новым строительством, концентрации загрязняющих веществ в отходящих газах неизвестны. При проектировании, опираясь на многолетний

опыт Поставщика в ферментационной отрасли, принимаются предварительные концентрации, и расчёт выполняется на основе принципов технологического проектирования. Расчётные параметры отходящих газов приведены в таблице 3-2.

**Таблица 3-2 – Расчётные параметры отходящих газов**

№ п/п	Показатель	Значение	Примечание
1	Сероводород	0,01 мг/м <sup>3</sup>	
2	Аммиак	3,4 мг/м <sup>3</sup>	
3	Показатель запаха	<3000	
4	Относительная влажность газов	≤90%	
5	Твёрдые частицы (пыль)	≤120 мг/м <sup>3</sup>	

*Примечание: значения концентраций загрязняющих веществ приняты на основе опыта Поставщика, с учётом параметров ферментационных газов других высококачественных предприятий; расчёт выполнен по аналогии с предприятиями того же типа. При детальном проектировании параметры корректируются в соответствии с фактическими условиями, предоставленными Заказчиком.*

#### Ферментация №1

№Источник 0016 Брожение в чанах и другие процессы связанные с ферментацией;

\*\*\*Примечание: выбросы загрязняющих веществ на стадии культивирование семян и экстракции и очистки не установлены, в атмосферный воздух будут направлены: азот (N), кислород (O<sub>2</sub>), углекислый газ (CO<sub>2</sub>) и водяной пар.

При нормальном режиме производства состав выбросов хвостовых газов ферментации включает водяной пар и воздух; образование сероводорода и аммиака не происходит.

№Источник 0017 сушка;

№Источник 0018 упаковка.

\*\*\*Примечание: Пыль, образующаяся на стадии сушки, является экономически ценным продуктом, подлежащим улавливанию и возврату; степень улавливания достигает 99,99%. После очистки максимальная концентрация пыли в выбросах составляет 120 мг/м<sup>3</sup>.

#### Ферментация №2

№Источник 0019 Брожение в чанах;

\*\*\* Примечание: выбросы загрязняющих веществ на стадии культивирование семян и экстракции и очистки не установлены, в атмосферный воздух будут направлены: азот (N), кислород (O<sub>2</sub>), углекислый газ (CO<sub>2</sub>) и водяной пар.

При нормальном режиме производства состав выбросов хвостовых газов ферментации включает водяной пар и воздух; образование сероводорода и аммиака не происходит.

№Источник 0020 сушка и упаковка.

\*\*\* Примечание: Пыль, образующаяся на стадии сушки, является экономически ценным продуктом, подлежащим улавливанию и возврату; степень улавливания достигает 99,99%. После очистки максимальная концентрация пыли в выбросах составляет 120 мг/м<sup>3</sup>.

### Ферментация №3

№Источник 0021 Брожение в чанах;

\*\*\*Примечание: выбросы загрязняющих веществ на стадии культивирования семян и экстракции и очистки не установлены, в атмосферный воздух будут направлены: азот (N), кислород (O<sub>2</sub>), углекислый газ (CO<sub>2</sub>) и водяной пар.

При нормальном режиме производства состав выбросов хвостовых газов ферментации включает водяной пар и воздух; образование сероводорода и аммиака не происходит.

№Источник 0022 сушка;

№Источник 0023 упаковка.

\*\*\*Примечание: Пыль, образующаяся на стадии сушки, является экономически ценным продуктом, подлежащим улавливанию и возврату; степень улавливания достигает 99,99%. После очистки максимальная концентрация пыли в выбросах составляет 120 мг/м<sup>3</sup>.

### Ферментация №4

№Источник 0024 Брожение в чанах №1;

№Источник 0025 Брожение в чанах №2

\*\*\*Примечание: выбросы загрязняющих веществ на стадии культивирования семян и экстракции и очистки не установлены, в атмосферный воздух будут направлены: азот (N), кислород (O<sub>2</sub>), углекислый газ (CO<sub>2</sub>) и водяной пар.

При нормальном режиме производства состав выбросов хвостовых газов ферментации включает водяной пар и воздух; образование сероводорода и аммиака не происходит.

№Источник 0026 сушка;

№Источник 0027 упаковка.

\*\*\*Примечание: Пыль, образующаяся на стадии сушки, является экономически ценным продуктом, подлежащим улавливанию и возврату; степень улавливания достигает 99,99%. После очистки максимальная концентрация пыли в выбросах составляет 120 мг/м<sup>3</sup>.

### - Экологическая станция

В процессе очистки сточных вод (высокой концентрации, средней концентрации, низкой концентрации) производятся следующие продукты:

- 1) Биогаз (образуются на анаэробных реакторах и сжигаются в специальной установке) – 150 м<sup>3</sup>/час.
- 2) Жидкое удобрение – 105 000 м<sup>3</sup>/год (направляется аграриям для повышения гумуса);
- 3) Отходы ила (после потери активности (в отстойниках) бактерии направляются в устройство для прессования и после пресса, отправляются на сжигание в ТЭС) - 12 тонн/сутки\*350 суток итого 4200 т/год.

- В процессе снижения концентраций ЗВ в сточной воде, в биореакторах образуется биогаз, который через газгольдер направляется в биогазовую горелку для сжигания образовавшегося биогаза.

Источник №0028 утилизатор биогаза:

Годовой объем образования биогаза – 1,26 м<sup>3</sup>/год;

Состав биогаза: содержание метана — 70%, углекислого газа — 26%, азота, водорода, сероводорода и других компонентов — 4%.

Параметры трубы для сжигания биогаза: Диаметр Трубы — 1,8 метра, высота — 10 метров. Скорость потока газа — 150 кубометров в час, 0,042 м<sup>3</sup>/с.

Время работы оборудования 8400 ч/год.

- В процессе сушки и упаковки будут пыль образующуюся будет улавливаться в специальных пылеуловителях.

Источник №0029 сушка;

Источник №0030 упаковка.

#### **Вспомогательные участки**

Вспомогательные участки в состав входят: хранения химических веществ, лаборатория, локальные ремонтные работы (сварка, резка, покраска), котельная для отопления административного блока, столовой и т.д.

Источник № 6013 Слив серной кислоты

Объем серной кислоты в год 10000м<sup>3</sup>/год;

Источник №0031-0033 Емкость хранения серной кислоты

Объем емкости хранения кислоты – 1000 м<sup>3</sup>.

Источник №0034-0036 Емкость хранения аммиака.

Объем емкости хранения аммиака – 1000 м<sup>3</sup>.

Объем сливаемой жидкости в год 30 000 м<sup>3</sup>/год;

Источник №0043 Лаборатория

Хлорид аммония – 12,5 кг;

Оксид магния – 30 кг;

Сульфат меди – 10 кг;

Азотная кислота – 10 кг;

Триэтаноломин – 2,5 кг;

Аммиачная вода – 2,5 кг.

Источник №6014 Сварочные работы

Электрод МР-4 – 1000 кг;

Электрод МР-3 – 1000 кг;

Электрод УОНИ-45 (либо аналог) – 1000 кг;

Газовая резка – 1000 часов;

Источник №6015 Станки

Шлифовальные – 300 часов;

Заточные – 300 часов;

Сверлильные – 300 часов;

Источник №6016 Лакокрасочные работы

ПФ-115 – 0,5 тн;

МЛ-92 – 0,5 тн;

Растворители – 0,5 тн;

Битумная краска – 0,5тн.

Источник №0037 Котельная

Расход газа 500 м<sup>3</sup>/час.

В последствие в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества: азот оксид, азот диоксид, углерод, углерод оксид, сера диоксид, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы С12-19, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 и т.д.

Сбросы:

#### **Поэтапное описание технологического процесса**

Сбор и предварительная обработка высококонцентрированных сточных вод:

Концентрированные сточные воды, образующиеся в процессе производства, сначала собираются в резервуар для их накопления, выполняющий функции хранения и первичной буферизации, что обеспечивает более стабильную последующую обработку.

#### **Испарительная обработка:**

Сточные воды подаются насосом в испарительную установку, где нагреваются в подогревателе и нагревателе, затем проходят через сепаратор для Отчет о возможных воздействиях на намечаемую деятельность по строительству и эксплуатации Завода по глубокой переработки кукурузы в Шуском районе Жамбылской области»ения газа и жидкости; пар улавливается и возвращается через систему конденсации, а концентрированный маточный раствор используется для производства жидкого удобрения, что обеспечивает уменьшение объёма сточных вод и первичное извлечение части веществ.

#### **Сбор и подача слабозагрязнённых сточных вод:**

Сточные воды от всех производственных участков поступают в накопительный сборный резервуар, где осуществляется их централизованный сбор. Далее сточные воды нейтрализуются по кислотно-щелочному показателю с использованием извести или жидкой каустической соды, после чего с помощью перекачивающего оборудования подаются на анаэробную стадию обработки.

#### **Анаэробная обработка:**

Скорректированные сточные воды поступают в анаэробный реактор, где анаэробные микроорганизмы разлагают органические вещества сточных вод на биогаз и безвредные соединения, обеспечивая их первичное очищение. Далее циркуляционный насос поддерживает движение воды внутри реактора, способствуя полноценному протеканию реакции. После анаэробной обработки сточные воды направляются в анаэробный отстойник, где осадок удаляется скребковым механизмом и транспортируется в ИС-резервуар. Выходная вода из отстойника поступает в двухступенчатый А/О-бассейн, где органические вещества сточных вод дополнительно разлагаются и удаляются за счёт чередования аэробных и анаэробных условий.

#### **Обработка во вторичном отстойнике**

После обработки в двухступенчатой системе А/О сточная вода поступает во вторичный отстойник, где осевший осадок удаляется с помощью скребкового механизма, что обеспечивает стабильное качество очищенной воды на выходе.

#### **Обработка осадка сточных вод:**

Собранный на различных стадиях технологического процесса осадок сначала поступает в резервуар уплотнения осадка, где с помощью установки для уплотнения осадка производится его сгущение. Затем сгущенный осадок с помощью насоса перекачивается в резервуар кондиционирования осадка для проведения процесса кондиционирования. После этого насос подачи осадка направляет кондиционированный осадок в мембранный пластинчато-рамный фильтр-пресс для обезвоживания. Образующийся после фильтрования как транспортируется ленточным конвейером к месту дальнейшего складирования или утилизации.

Обработка биогаза: биогаз, образующийся в процессе анаэробной обработки, поступает в блок обработки биогаза, где сначала стабилизируется давление в газгольдере, а затем проходит сжигание в биогазовом горелочном устройстве, что предотвращает его прямой выброс в окружающую среду и исключает загрязнение.

**На основании вышеизложенного, проведен анализ навиды сточных вод, подлежащие нормированию и не подлежащие нормированию.**

Анализ показал что у компании имеется объекты сброса на водные объекты, а именно в реку Курагаты.

**– Нормативы сбросов загрязняющих веществ по предприятию на 2026-2035 гг. (Водовыпуск №1)**

Наименование загрязняющего вещества	Существующее положение*				Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ					Годостижения ПДС	
	расходсточных вод		концентрация на выпуске, мг/дм <sup>3</sup>	сброс		расходсточных вод		допустимая концентрация на выпуске, мг/дм <sup>3</sup>	сброс		
	м <sup>3</sup> /ч	тыс. м <sup>3</sup> /год		г/ч	т/год	м <sup>3</sup> /ч	тыс. м <sup>3</sup> /год		г/ч		т/год
2026-2035 гг.											
Химическое потребление кислорода (ХПК), мг/л						612,875	5368,785	55,446	33981,47	297,6777	2026
Биохимическая потребность в кислороде (БПК <sub>5</sub> ), мг/л								25	15321,88	134,2196	2026
Взвешенные вещества (СС), мг/л								35	21450,63	187,9075	2026
Хлориды (氯化物) HCL, мг/л								74,88	45892,08	402,0146	2026
Аммиак (氨) NH <sub>3</sub> , мг/л								15	9193,125	80,53178	2026
Нитриты (亚硝酸盐) NO <sub>2</sub> , мг/л								15	9193,125	80,53178	2026
Нитраты (硝酸盐) NO <sub>3</sub> , мг/л								45	27579,38	241,5953	2026
Азот аммонийный (铵态氮) NH <sub>4</sub> , мг/л								15	9193,125	80,53178	2026
<b>Всего:</b>									171804,8	1505,01	

## Отходы

В процессе производства и потребления будут образовываться отходы производства, отходы производства будут образовываться:

В процессе эксплуатации основным отходом образования является шлак, после сжигания угля:

Котельная. Расход угля на один котёл составляет 42 т/ч, при годовом времени работы 8000 часов годовой расход угля одного котла составляет 336 000 т/год. На первой очереди проектирования предусматривается 2 котла. Итого расход угля составит 672 000 т/год.

Образование золы и шлака:

Для одного котла:

зола — 6,79 т/ч, 54 320 т/год;

шлак — 3,66 т/ч, 29 280 т/год.

Итого на 2 котла: зола 108640 т/год, шлак 58560 т/год.

Итого зола и шлак – 167200 т/год

Код отхода 10 01 01

### Образование отходов

Первым этапом технологического цикла отходов является образование отходов. Образование отходов предусмотрено во всех технологических процессах, а также от жизнедеятельности персонала.

Образования отходов осуществляется на производственном участке.

**Таблица Error! No text of specified style in document..2 –Перечень отходов с указанием присвоенной кодировки**

№	Наименование отходов	Код отхода
1	2	3
1	Металлолом	160117
2	Огарки сварочных электродов	170407
3	Отработанные шины	160103
4	Строительные отходы	170904
5	Коммунальные отходы	200301
6	Пищевые отходы	200108
7	Отходы оргтехники	200136
9	Зола и шлак	100101
10	Изнюшенная спецодежда	150203
11	Стеклобой	160120
12	Пластмассовые отходы	160119
13	Отходы бумага и картон	191201
13	Ветошь промасленная	150202*
14	Лампы люминесцентные, ртутьсодержащие	200121*
15	Отработанные аккумуляторы	160601*
16	Отработанные масла	130206*
17	Отработанные фильтры (масляные, топливные фильтры, воздушные)	150202*

№	Наименование отходов	Код отхода
1	2	3
18	Ветошь промасленная	150202*

На период эксплуатации 2026-2035 года

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
Всего	0	658.8538
В том числе отходов производства	0	652.3498
Отходов потребления	0	6.504
<b>Опасные отходы</b>		
Лампы люминесцентные, ртутьсодержащие	0	0,043
Отработанные аккумуляторы	0	0,92
Отработанные масла	0	49,85
Отработанные фильтры (масляные, топливные фильтры, воздушные)	0	0,728
Ветошь промасленная	0	1,0648
<b>Неопасные отходы</b>		
Металлолом	0	16,614
Огарки сварочных электродов	0	0,3
Отработанные шины	0	16
Строительные отходы	0	10
Коммунальные отходы	0	3
Пищевые отходы	0	3,504
Отходы оргтехники	0	0,5
Стеклобой	0	0,774
Пластмассовые отходы	0	1,548
Изнюшенная спецодежда	0	0,71
Отходы бумага и картона	0	1

## 7. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

Предусматриваемые меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

Предусматриваемые меры направлены на предупреждение и минимизацию отрицательных воздействий на окружающую среду в строительный период за счет рациональной схемы организации работ.

Четкое выполнение проектных и технологических решений в период строительства будет гарантировать максимальное сохранение окружающей среды не только в период строительства, но и в период эксплуатации объектов.

Основные мероприятия, обеспечивающие соблюдение природоохранных требований при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов могут быть отнесены к организационным, планировочным и техническим (специальным). Организационные и планировочные мероприятия обеспечивают безопасное для персонала выполнение работ и минимизацию воздействия на окружающую среду. Технические или специальные мероприятия предусматривают выполнение специальных мероприятий, предусматриваемых непосредственное снижение уровня воздействия объектов на окружающую среду: установка пылегазоочистных сооружений, установка локально-очистных сооружений.

Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду на период строительства.

Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду на период строительства сводятся к проведению следующих мероприятий:

### *Мероприятия по снижению негативного воздействия на атмосферный воздух*

С целью охраны окружающей среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала приняты меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ.

В период строительных работ, учитывая, что основными источниками загрязнения атмосферы являются строительная техника и автотранспорт, большинство мер по снижению загрязнения атмосферного воздуха будут связаны с их эксплуатацией.

Основными мерами по снижению выбросов загрязняющих веществ будут следующие:

- строгое соблюдение технологического регламента работы техники;
- своевременное и качественное ремонтно-техническое обслуживание автотранспорта и спецтехники, очистных сооружений;
- организация движения транспорта;
- очистка мест разлива ГСМ с помощью спецсредств;
- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
- для снижения пыления ограничение по скорости движения транспорта, устройства твердого покрытия;
- увлажнение пылящих материалов перед транспортировкой;

- укрытие кузова машин тентами при перевозке сильно пылящих грузов;
- в местах проведения работ и интенсивного движения автотранспорта при необходимости будет производиться полив участка строительства;
- использование качественного дизельного топлива для заправки техники и автотранспорта.

*Мероприятия по снижению негативного воздействия на поверхностные и подземные воды.*

При строительных работах основными мероприятиями, снижающим негативное воздействие на подземные воды, можно считать:

- постоянный контроль использования ГСМ на местах стоянки, ремонта и заправки транспортных средств, своевременный сбор и утилизация возможных протечек ГСМ;
- своевременный вывоз и утилизация хозяйственных сточных вод и производственных сточных вод на очистные сооружения по договору;
- оборудование мест для складирования ГСМ на бетонированных и обвалованных площадках с замкнутой системой сбора сточных вод и канализации;
- предотвращение инфильтрации из септиков и пруда испарителя путем использования гидроизоляционных материалов;
- размещение бытовых и промышленных отходов в специальных емкостях, с последующей транспортировкой на специальные полигоны для захоронения либо передача на переработку, удаление и восстановление;
- обязательный сбор сточных вод от промывки строительного оборудования и автомашин.
- соблюдение графика строительных работ и транспортного движения, чтобы исключить аварийные ситуации и последующее загрязнение;
- организованный сбор отработанных масел, ветоши в специальные емкости, исключающие попадание углеводородов через почво-грунты в подземные воды;
- оперативная ликвидация случайных утечек ГСМ.
- своевременный ремонт локально очистного сооружения.
- проведение гидрогеологического исследования перед началом строительных работ.

Мероприятия по снижению негативного воздействия на почвенно-растительный покров.

С целью обеспечения рационального использования и охраны почвенно-растительного покрова на период строительства предусмотрены следующие меры:

- рациональное использование земель, ведение работ в пределах отведенной территории. Все работы, связанные с технологическими процессами, проводятся только в пределах оборудованных площадок,
- регламентация передвижения транспорта; а проезд транспортной техники по бездорожью исключается;
- использование современной и надежной системы сбора сточных вод;
- пылеподавление посредством орошения территории;
- устройство временных площадок для мытья колес автомобилей и строительной техники;
- оперативная ликвидация загрязнений на площадках строительства;
- освещение прожекторами рабочих мест (в темное время суток);

- оснащение временных сооружений первичными средствами пожаротушения в соответствии с типовыми правилами пожарной безопасности на весь период строительства;

- необходимо неукоснительное соблюдение санитарно-гигиенических требований, норм по хранению ГСМ, утилизации отходов, хранения и транспортировки бытовых и технологических отходов.

Все твердые отходы складываются в специальных местах для дальнейшей транспортировки к полигонам захоронения либо передаются на удаление, восстановление, переработку.

Одним из мероприятий по охране подстилающей поверхности является проведение технической рекультивации.

При проведении технического этапа рекультивации земель должны быть выполнены следующие работы:

- очистка территории строительных работ от мусора, строительных, бетонных и металлических отходов, оставшихся по завершении работ на площадках;

- сбор и вывоз оборудования;

- устранение последствий утечек ГСМ - снятие загрязненных ГСМ грунтов, их обезвреживание и вывоз в специализированную организацию на утилизацию.

До начала строительства на проектируемой площадке будет выполнен ряд мероприятий по подготовке ее к строительству:

- организован вывоз строительного мусора на полигон.

- изоляции места стоянки транспортных средств.

Выполнение предусмотренных мероприятий позволит минимизировать воздействия на земли, почвы и ландшафты.

*Мероприятия по снижению негативного воздействия на животный мир*

Мероприятия по охране и предотвращению ущерба животному миру могут в значительной степени снизить неизбежное негативное воздействие.

При строительных работах должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по предотвращению гибели животных, сохранению среды обитания и условий размножения.

Для снижения даже кратковременного и незначительного негативного влияния на животный мир необходимо выполнение следующих мероприятий:

- снижение площадей нарушенных земель;

- организация огражденных мест хранения отходов;

- поддержание в чистоте территории площадки строительства и прилегающих площадей;

- исключение проливов ГСМ и своевременная их ликвидация;

- просветительская работа экологического содержания.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира в период строительства должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- максимальное сохранение почвенно-растительного покрова;

- минимизация освещения в ночное время на участках строительства;

- исключить доступ птиц и животных к местам складирования пищевых и производственных отходов;

- не допускать привлечения, прикармливания или содержания животных на участках строительства;
- строгое соблюдение технологии производства;
- поддержание в чистоте прилежащих территорий;
- контроль скоростного режима движения автотранспорта с целью предупреждения гибели животных.

Кроме вышеперечисленных мер на период строительства предусмотрены следующие организационные мероприятия по охране окружающей среды:

- до начала строительства рабочие и инженерно-технический персонал должны пройти экологический инструктаж по соблюдению требований по охране окружающей среды при выполнении строительно-монтажных работ.

Мероприятия по снижению негативного воздействия физических факторов

Соблюдение действующего законодательства в части использования техники и оборудования, соответствующих ГОСТу, является основным мероприятием по защите от шума, вибрации и электромагнитного излучения персонала и населения.

На период строительства основные мероприятия по уменьшению уровней шума предусматривают:

- уменьшение шума в его источнике (замена шумных технологических процессов и механизмов бесшумными или менее шумными);
- систему сборки деталей агрегата, при которой сводятся к минимуму ошибки в сочленениях деталей (перекосы, неверные расстояния между центрами и т.п.);
  - широкое применение смазки соударяющихся деталей вязкими жидкостями;
  - оснащение агрегатов, создающих чрезмерный шум вследствие вихреобразования или выхлопа воздуха и газов (вентиляторы, воздуходувки, пневматические инструменты и машины, ДВС и т.п.) специальными глушителями;
  - изменение направленности излучения шума (рациональное ориентирование источников шумообразования относительно рабочих мест);
- уменьшение шума на пути распространения (устройство звукоизолирующих ограждений, кожухов, экранов);
- применение для защиты органов слуха средств индивидуальной защиты от шума (беруши, наушники, шлемы, противозумные вкладыши, перекрывающих наружный слуховой проход; защитные каски с подшлемниками);
- замеры шума, вибрации, других опасных и вредных производственных факторов.

Борьбу с шумом проводят путем своевременного профилактического ремонта оборудования, подтягивания ослабевших соединений, своевременной смазки вращающихся частей. Для снижения шума от технологического оборудования предусмотрено: шумящие и вибрирующие механизмы заключены в кожухи, установлены гибкие связи, упругие прокладки и пружины; тяжелое вибрирующее оборудование устанавливается на самостоятельные фундаменты, применены вибро безопасные и малозумящие машины, дистанционное управление, сокращено время пребывания в условиях вибрации и шума, рабочие места не с постоянным пребыванием в компрессорных, а периодическим, с целью осмотра отдельных узлов, в обязательном порядке используются средства индивидуальной защиты.

При эксплуатации машин, производственных зданий и сооружений, а также при организации рабочих мест для устранения вредного воздействия на работающих повышенного уровня шума должны применяться:

- технические средства (уменьшение шума машин в источнике его образования);
- применение технологических процессов, при которых уровни звукового давления на рабочих местах не превышают допустимые значения;
- определение опасных и безопасных зон;
- применение звукопоглощающих, звукоизолирующих устройств и конструкций;
- снижение коэффициента направленности шумового излучения относительно интересующей территории;
- выбор оптимальной зоны ориентации и оптимального расстояния от источника шума;
- организационные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени нахождения в шумных условиях);
- зоны с уровнем звука свыше 80 дБ должны быть обозначены знаками безопасности;
- организационно-технические мероприятия по профилактике в части своевременного ремонта и смазки оборудования.

Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду на период эксплуатации

Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду на период эксплуатации сводятся к проведению следующих мероприятий:

Мероприятия по снижению негативного воздействия на атмосферный воздух

Основными мерами по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации будут следующие:

- использование заводских модульных систем, что обеспечивает надежность и герметичность технологических соединений,
- использование современного оборудования, отвечающего международным стандартам безопасности для окружающей среды,
- использование сварных соединений, обеспечивающих полную герметизацию потоков,
- снижение выбросов загрязняющих веществ за счет пылегазоочистных сооружений.
- своевременный контроль за работой производственного процесса.

Мероприятия по снижению негативного воздействия на подземные воды

Основными мероприятиями по охране и рациональному использованию водных ресурсов являются:

- запрет на слив отработанного масла в неустановленных местах;
- бетон для бетонных и железобетонных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе; под бетонными и железобетонными конструкциями предусматривается подготовка из щебня, пропитанного битумом;
- антикоррозионная защита металлических конструкций;

- контроль за техническим состоянием сооружений и транспортных средств при эксплуатации оборудования с целью недопущения утечек ГСМ на подстилающую поверхность и смыва.

- обустройство мест локального сбора и хранения отходов;

- контроль за качеством и составом питьевой и технической воды.

- внедрение системы оборота воды(внедрена на автомойке, все воды которые будут использоваться для мойки автотранспортных средств, будут возвращены обратно, для обратного использования);

- сбор и отведение дождевых, талых вод осуществляется через приямки и дождеприемные колодцы самотечными сетями через ЛОС в пруд исправитель;

- гидроизоляция и герметизация подземных сооружений и инженерных сетей;

- устройство ограждающих бортиков площадок, на которые возможны аварийные проливы жидких продуктов, исключающих поступление загрязнённых стоков и аварийных разливов на рельеф;

- исключение сброса в дождевую канализацию отходов производства.

Для предотвращения загрязнения подземных вод предпринят ряд технических решений, исключающих утечки от установок и оборудования, которые до минимума снизят отрицательное воздействие производства на подземные воды:

- все установки и оборудования расположены на сплошных монолитных ж/б плитах.

- Герметизация пруда испарителя и дна септиков.

Мероприятия по снижению негативного воздействия на земельные ресурсы

Охрана земель от воздействия проектируемого объекта в период эксплуатации обеспечивается комплексом мер по минимизации изымаемых и нарушенных земель по предотвращению развития опасных геологических явлений, по предупреждению химического загрязнения почв.

Проектом предусматривается рациональное использование территории, земельных ресурсов для размещения проектируемых объектов. Взаимное расположение сооружений, по раскладки коммуникаций на территории выполнены в соответствии с требованиями действующих норм и правил.

Проектной документацией предусмотрено выполнение сплошной вертикальной планировки в пределах условных границ благоустройства с сохранением направления естественного уклона проектируемой площадки, обеспечением нормативных уклонов и поверхностного водоотвода от зданий, сооружений и наружных установок.

Вертикальная планировка разработана с учетом возможности примыкания проектируемых автомобильных дорог к существующим.

Мероприятия по снижению негативного воздействия на почвенный покров

Для эффективной охраны почв от возможного загрязнения и нарушения должен выполняться комплекс мероприятий, направленные на предупреждение, снижение или исключение различных видов воздействия на подстилающую поверхность, а также решения, обеспечивающие инженерно-экологическую безопасность в районе работ.

Мероприятия, обеспечивающие защиту почвы, складываются из организационно-технологических решений:

- установка контейнеров для сбора ТБО и периодического вывоза на полигон ТБО;

- вывоз хозяйственно-бытовых стоков и твердых отходов в специализированной организации по договору.

Проектом предусмотрен также ряд мероприятий, направленных на обеспечение инженерно-экологической безопасности объектов и предупреждения аварийных ситуаций:

- защита проектируемых сооружений от коррозии;
- оперативная ликвидация загрязнений на площадках строительства;
- оснащение временных сооружений первичными средствами пожаротушения в соответствии с типовыми правилами пожарной безопасности на весь период строительства.

Для защиты почвенного покрова от механических нарушений и химического загрязнения проектом предусматриваются следующие технические решения:

- проезд транспортной техники по бездорожью исключается;
- необходимо неукоснительное соблюдение санитарно-гигиенических требований, норм по хранению ГСМ, утилизации отходов, хранения и транспортировки бытовых и технологических отходов.

Мероприятия по снижению негативного воздействия на растительность

В период эксплуатации объекта непосредственно территория будет лишена растительного покрова.

Воздействие на растительность в период эксплуатации будет выражаться лишь в вероятности прямого или опосредованного воздействия на растительность прилегающих территорий.

Наиболее важными природоохранными мероприятиями для снижения воздействия на растительность прилегающих территорий будут являться:

- применение современных технологий;
- организация и проведение работ по предупреждению аварийных ситуаций;
- планово-предупредительные ремонтные работы и обследование состояния оборудования;
- сбор и утилизация отходов.

Мероприятия по снижению негативного воздействия на животный мир

Для снижения негативного влияния на животный мир, проектом предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- соблюдение норм шумового воздействия и максимально возможное снижение шумового фактора на окружающую фауну;
- соблюдение норм светового воздействия и максимально возможное снижение светового фактора на окружающую фауну;
- разработка строго согласованных маршрутов передвижения техники;
- ограждение территории, исключающее случайное попадание на площадку предприятия животных;
- строгое запрещение кормления диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных.

Мероприятия по снижению негативного воздействия физических факторов

В период эксплуатации для снижения уровня шума в проектной документации предусмотрен комплекс технологических и организационных мероприятий по снижению уровня шума при работе оборудования и автотранспорта.

С целью снижения уровня шума от работающего технологического оборудования предусмотрены следующие методы:

Архитектурно-акустические методы:

- рациональное с акустической точки зрения решение генерального плана объекта;
- сосредоточение источников шума в отдельных комплексах на территории промышленного объекта или в зданиях и т.д.;
- применение при строительстве зданий ограждающих конструкций с требуемой звукоизоляцией, звукопоглощающих конструкций, звукопоглощающих кабин.

Строительно-акустические методы:

- звукоизоляция шумного оборудования;
- для снижения шума насосных агрегатов до предельно допустимых уровней при монтаже оборудования, рассматриваемого в рамках данного проекта, предусматриваются глушители и резиновые прокладки;

- виброизоляция оборудования.

При организации рабочих мест следует применять:

- технические средства (уменьшение шума машин в источнике его образования применение технологических процессов, при которых уровни звука на рабочих местах не превышают допустимые и т.д.);

- дистанционное управление;

- средства индивидуальной защиты;

- организованные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращении времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические другие мероприятия);

- соблюдение технологической дисциплины;

- улучшение качества подъездных и внутриплощадочных дорог.

- зоны с уровнем звука более 80 дБА обозначаются знаками опасности. Работа в этих зонах без использования средств индивидуальной защиты слуха не допускается;

- не допускается пребывание рабочих в зонах с уровнем звука выше 135 дБА;

- обязательный технический осмотр машин и механизмов, полученных с завода изготовителя;

- использование СИЗ (виброзащитные перчатки, противозумные антифоны).

На период эксплуатации наиболее действенным средством защиты человека от вибрации является устранение непосредственно его контакта с вибрирующим оборудованием. Методы защиты от вибраций включают в себя способы и приемы по снижению вибраций как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах.

При установке и эксплуатации оборудования, имеющего вращающиеся детали, производят их балансировку. Эффективным методом снижения вибраций в источнике является выбор оптимальных режимов работы, состоящих в устранении резонансных явлений в процессе эксплуатации механизмов.

Для снижения вибрации от технологического оборудования предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; тяжелое вибрирующее оборудование устанавливается на самостоятельные фундаменты, сокращение времени пребывания в условиях вибрации, применение средств индивидуальной защиты.

Для устранения вредного воздействия вибрации на работающих механизмах необходимо применять следующие мероприятия:

- снижение вибрации в источнике ее образования конструктивными или технологическими мерами;

- уменьшение вибрации на пути ее распространения средствами виброизоляции и вибро поглощения;
- дистанционное управление, исключая передачу вибрации на рабочие места;
- средства индивидуальной защиты.

Борьбу с вибрацией проводят путем своевременного профилактического ремонта оборудования, подтягивания ослабевших соединений, своевременной смазки вращающихся частей. Общий метод борьбы с вибрацией тяжелых машин – устройство под ними фундаментов, вибро изолированных от пола и соседних конструкций.

Предлагаемые мероприятия по управлению отходами:

Мероприятия по управлению отходами производства и потребления включают следующие эффективные меры:

- обеспечение сбора, хранения и удаления отходов в соответствии с требованиями охраны окружающей среды: размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях; временное складирование отходов

Отчет о возможных воздействиях на намечаемую деятельность по строительству и эксплуатации Завода по глубокой переработки кукурузы в Шуском районе Жамбылской области» по видам и классам опасности в специально предназначенные для этих целей емкости (контейнеры, бочки и др.);

- отходы высокой степени опасности изолируются; несовместимые отходы физически

Отчет о возможных воздействиях на намечаемую деятельность по строительству и эксплуатации Завода по глубокой переработки кукурузы в Шуском районе Жамбылской области»ются; опасные отходы не смешиваются;

- утилизация всех видов отходов, не подлежащих вторичному использованию и переработке;

- своевременный вывоз образующихся и накопленных отходов, годных для дальнейшей транспортировки и переработки на специализированные предприятия;

- транспортировка отходов осуществляется с использованием транспортных средств, оборудованных для данной цели;

- при сборе, хранении, транспортировании, использовании или обезвреживании должны соблюдаться действующие экологические, санитарно-эпидемиологические, технические нормы и правила обращения с отходами;

- проведение учета образования, хранения, размещения, обезвреживания и вывоза отходов;

- обеспечение герметичности емкостей для сбора отходов производства;

- составление паспортов отходов;

- проведение периодического аудита системы управления отходами;

- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве;

- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов;

- принятие мер предосторожности и проведение ежедневных профилактических работ для исключения утечек и проливов жидкого сырья и топлива;

- повторное использование отходов производства, для достижения снижения использования сырьевых материалов;

- заключение контрактов со специализированными компаниями на утилизацию отходов производства и потребления.

Все предусмотренные мероприятия по безопасному обращению с отходами будут максимально предотвращать их влияние на окружающую среду.

Предусматриваемая в проекте организация хранения, удаления и переработки отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды.

Разработка Программы управления отходами, планирование мероприятий по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создадут возможность минимизации воздействия отходов на окружающую среду.

Предлагаемые меры по мониторингу воздействия

Производственный экологический контроль в период строительных работ

На этапе строительства целью экологического мониторинга является осуществление контроля за источниками загрязнения окружающей природной среды для обеспечения экологически безопасного функционирования объектов строительства.

На этапе строительства объектами экологического мониторинга будут являться источники техногенного воздействия на окружающую природную среду, такие как: дороги и другие линейные коммуникации, объекты строительства и т.д., а также природные комплексы и их компоненты.

Мониторинг в период проведения строительных работ включает в себя следующие виды работ:

- мониторинг эмиссий - наблюдения за выбросами загрязняющих веществ на источниках выбросов;

- мониторинг воздействия - оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха в конкретных точках наблюдения на местности на границе СЗЗ:

- контроль состояния атмосферного воздуха;
- контроль состояния почв и растительности;
- контроль состояния поверхностных вод и подземных вод;
- контроль соблюдения правил обращения с отходами.

Производственный экологический контроль рекомендуется проводить 1 раз в период строительства.

Мониторинг эмиссий

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выбросов выполняется для контроля соблюдения нормативов НДВ.

Мониторинг эмиссий при строительных работах, учитывая временный характер работ, предлагается вести расчетным путем (исходя из фактически использованного топлива и объемов строительных работ) по методикам расчета выбросов, утвержденных в РК и использованных в соответствующем Отчете о возможных воздействиях на намечаемую деятельность по строительству и эксплуатации Завода по глубокой переработки кукурузы в Шуском районе Жамбылской области» ОВОС к проектной документации.

Мониторинг воздействия

Объектами мониторинга загрязнения атмосферы в период строительства будут являться:

- автотранспорт, строительные машины и спецтехника при производстве строительных работ;

- выбросы при проведении земляных работ и пылении автотранспорта,
- погрузочно-разгрузочные работы на площадке;
- сварочные работы на площадке;
- выбросы от дизельных двигателей сварочного агрегата, ДЭС, компрессоров передвижных;
- работы с лакокрасочными материалами и др.

В процессе проведения строительных работ будет осуществляться наблюдение за состоянием строительной техники и оборудования, которые будут использоваться в период проведения строительства.

При строительстве имеются источники, действующие периодически (спецтехника), контроль за выбросами сводится к контролю технического состояния данного автотранспорта.

В связи с тем, что в период строительства продолжительность действия источников выбросов загрязняющих веществ имеет кратковременный характер, контроль над соблюдением установленных величин предельно допустимых предусматривается расчетным методом.

Контроль соблюдения правил обращения с отходами

Объем работ включает в себя визуальные наблюдения 1 раз в месяц сторонней организации и еженедельно собственными экологическими службами в период строительства за соблюдением правил обращения с отходами производства и потребления, установленных в проектных материалах. Данные наблюдения необходимо провести на площадках временного хранения отходов на территории строительной площадки.

В процессе проектируемых работ для снижения нагрузки на почвы и растительность необходимо осуществлять мониторинг образования и утилизации отходов производства и потребления. Отходы должны складироваться на промплощадке и в полевом лагере только на специально отведенных местах и с соблюдением санитарных требований.

Экологическая служба подрядчика должна осуществлять ежедневный визуальный мониторинг почв на промышленной площадке для выявления возможных утечек и проливов.

После окончания работ должен проводиться контроль качества демонтажа временных сооружений и оборудования, рекультивации территории промплощадки.

Производственный экологический контроль в период эксплуатации

Производственный мониторинг в период эксплуатации включает:

- мониторинг атмосферного воздуха;
- мониторинг почв;
- мониторинг растительности;
- мониторинг животного мира;
- мониторинг радиационный;
- мониторинг шум и вибрации;
- мониторинг отходов производства.

Атмосферный воздух

Мониторинг эмиссий

Мониторинг будет осуществляться в соответствии с утвержденными нормативами выбросов ЗВ. По организованным источникам мониторинг проводится с помощью

газоанализаторов (инструментальный замер), в случае отсутствия соответствующего датчика по ЗВ будет проводиться расчетно-аналитическим путем. По неорганизованным источникам выбросы будут контролироваться расчетно-аналитическим методом. Так же после ввода в эксплуатацию будет рассмотрен вопрос о внедрении системы автоматизированного мониторинга за основными источниками загрязнения атмосферного воздуха (в случаи соответствия требованиям (пороговых значений) установленных законодательством РК).

#### Мониторинг воздействия

В целях выполнения нормативных требований о ведении комплексного мониторинга, сочетающего данные о состоянии воздуха, подземных вод и почв, точек наблюдения за состоянием атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почвы и радиации, физ. факторов контроль содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проводится на границе СЗЗ.

Контролируемые ингредиенты: азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, сероводород, пыли неорганической 70-20% и менее 20%.

Измерения показателей загрязненности атмосферного воздуха могут проводиться как экологической службой самого предприятия, так и сторонней организацией на договорной основе. Для замеров должны использоваться приборы, аттестованные органами государственной метрологической службой.

В случае возникновения аварийной ситуации контроль источников выбросов и состояния воздушного бассейна должен проводиться газоспасательной службой.

Мониторинг воздействия включает метеорологические наблюдения за основными параметрами воздушной среды и качеством атмосферного воздуха.

#### Водные ресурсы

Производственный мониторинг состояния систем водопотребления и водоотведения предусматривает осуществление наблюдений за источниками воздействия на водные ресурсы рассматриваемого района, а также их рационального использования. Результаты мониторинга позволяют своевременно выявить и провести оценку происходящих изменений окружающей среды при осуществлении производственной деятельности предприятия.

Исходя из требований нормативных документов мониторинг состояния систем водопотребления и водоотведения включает:

- операционный мониторинг – наблюдения за объемами забираемой и используемой предприятием свежей воды и их соответствия установленным лимитам;
- мониторинг эмиссий – наблюдения за объемами и качеством сбрасываемых сточных вод и их соответствием установленным лимитам;
- мониторинг воздействия – наблюдения за качеством поверхностных и подземных вод при сбросе сточных вод в накопители.

Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные водные объекты и на рельеф местности, предприятие не имеет.

#### Почвенно-растительный покров

Исходя из требований нормативных документов мониторинг состояния почвенно-растительного покрова включает:

- ведение периодического мониторинга, обеспечиваемого организацией стационарных экологических площадок (СЭП) для постоянного, с установленной периодичностью, слежения за изменением состояния почв и растительности;

- ведение оперативного мониторинга аварийных, других нештатных ситуаций, вызывающих негативные изменения почвенно-растительного покрова, а также на рекультивированных участках – по мере выявления таких участков.

Проведение оперативного мониторинга диктуется необходимостью постоянного визуального контроля за состоянием нарушенности и загрязненности почвенно-растительного покрова с целью выявления аварийных участков разливов нефти и нефтепродуктов, механических нарушений в местах проведения строительных работ и на участках рекультивации почв.

Мониторинг состояния почв

Мониторинг почв является составной частью системы производственного мониторинга воздействия и проводится с целью:

- своевременного выявления изменений состояния почв под влиянием производственной деятельности;

- оценке, прогноза и разработке рекомендаций по предупреждению и устранению негативных последствий техногенного воздействия на природные комплексы, рациональному использованию и охране почв;

- созданию информационного обеспечения мониторинга почв.

Непосредственно наблюдения за динамикой изменения свойств почв осуществляют на стационарных экологических площадках (СЭП), на которых проводятся многолетние периодические наблюдения за комплексом показателей свойств почв. Эти наблюдения обеспечивают выявление изменений направленности протекающих процессов и свойств, определяющих экологическое состояние почв; выявление тенденций и динамики изменений, структуры и состава почвенно-растительных экосистем под влиянием действия природных и антропогенных факторов.

СЭП представляет собой условно выбранную площадку (ключевой участок), расположенную в типичном месте характеризуемого участка территории (Научно-методические указания по мониторингу земель Республики Казахстан, 1993).

Мониторинг на СЭП является основным в звене производственного мониторинга почв. Места заложения СЭП выбираются с учетом пространственного распространения основных почвенных разностей, направления их производственного использования и характера техногенных нарушений, с таким расчетом, чтобы полученная информация наиболее полно характеризовала процессы, происходящие в почвах на территории объекта, его объектах и прилегающих участках. Территориальная сеть пунктов наблюдений должна характеризовать весь комплекс техногенного воздействия на почвы с учетом различной степени проявления негативных процессов. Экологические площадки закладываются таким образом, чтобы наблюдения велись на преобладающих почвах различного уровня нарушений и загрязнения.

Количество СЭП определяется площадью объектов, наличием сложных инженерно-технических сооружений, экологическим состоянием земель и сложностью ландшафтных условий.

Периодичность наблюдений: за показателями химического загрязнения - два раза в год. Контролируемые параметры:

- хлориды;
- Азот нитратный;

Отмечаются и экологические аспекты (тип почв, глубина грунтовых вод, засоление, тип увлажнения и др.).

Отбор проб и изучение почво-грунтов проводится по сети станций, размещение которых, относительно источников воздействия, обеспечивает, с учетом реальной возможности проведения наблюдений, объективную оценку происходящих изменений.

#### Мониторинг растительности

Мониторинг растительного покрова и мониторинг почв, как два взаимосвязанных компонента природной среды проводятся одновременно.

Растительность, благодаря физиономическим свойствам и высокой динамичности является надежным индикатором природных и антропогенно-стимулированных процессов по сравнению с другими компонентами экосистем. В связи с этим, мониторинг растительности должен производиться в комплексе с изучением почвенного покрова. Это даст возможность более детально определить направление процессов природной и антропогенной динамики растительности и выявить негативные тенденции.

При проведении мониторинговых наблюдений за растительным покровом будет учитываться:

- видовой состав и его изменения;
- состояние растительных популяций;
- наличие поврежденности, нарушенности растительных популяций;

Учитываются воздействия, оказывающие влияние на растительность (воздействия природного, антропогенного или антропогенно-стимулированного характера).

Оценка трансформации растительности проводится путем сравнения описаний фоновых (ненарушенных) и нарушенных сообществ одного типа на участках, близких по условиям местообитания.

Мониторинговые площадки. Пространственные точки наблюдения за состоянием растительного покрова совпадают со станциями наблюдения почвенного покрова.

Интенсивность наблюдения также приурочена к периодичности отбора проб почв.

#### Мониторинг животного мира

Изменения состояния среды обитания животного мира, происходящие под воздействием природных и техногенных факторов, в значительной степени будут зависеть от характера техногенных нагрузок на места обитания животных. Поэтому предлагается при формировании и согласовании Программы экологического контроля (ПЭК) на последующие годы рассмотреть организацию мониторинга животного мира.

Проводятся визуальные наблюдения за животными и следами их жизнедеятельности на территории ССЗ предприятия при обходах местности.

Предлагаемая периодичность наблюдений: 2 раз в год.

#### Радиационный контроль

Систематический производственный контроль, проводимый службой радиационной безопасности, включает в себя:

- контроль над блоками гамма-излучения;

Периодичность контроля – 1 раз в год.

Мониторинг при возникновении чрезвычайных ситуаций

Мониторинг и прогнозирование опасных природных процессов и явлений и оповещение о них осуществляются ведомственными системами «Казгидромета» и Департамента по чрезвычайным ситуациям области.

Мониторинг и прогнозирование опасных гидрометеорологических процессов осуществляется «Казгидромет» с использованием собственной сети гидро- и метеорологических постов.

Для оповещения должностных лиц о чрезвычайных ситуациях природного характера используются средства коммуникаций с указанными организациями.

Инженерно-технические средства мониторинга состояния безопасности потенциально опасных объектов, предусмотренные данным проектом, обеспечивают мониторинг:

- проведение мероприятий при НМУ, вплоть до полной остановки производственного процесса, в случае невозможности усилить контроль за производственным процессом.

Мониторинг при возникновении чрезвычайной ситуации должен включать оперативные наблюдения за всеми параметрами окружающей среды, которые подвергаются воздействию в результате аварии.

Программа мониторинга при возникновении чрезвычайной ситуации является составной частью Плана ликвидации чрезвычайных ситуаций (неконтролируемый выброс, разлив нефтепродуктов, пожар и т. д.).

В Планах ликвидации возможных аварий должны быть определены организация и производство аварийно-восстановительных работ, определены обязанности должностных лиц, участвующих в ликвидации аварий. После определения фактических нарушений, разрабатывается План мероприятий по очистке и восстановлению (реабилитации) территории.

В случае аварийной ситуации будут начаты мониторинговые наблюдения с момента начала аварии. Продолжительность будет зависеть от характера аварии и источника воздействия на окружающую среду, а также учетом предполагаемых работ по реабилитации природных комплексов.

Цель мониторинговых наблюдений - определить последствия влияния данной аварии на компоненты окружающей среды.

По окончании оперативных аварийно-восстановительных работ, мониторинг состояния окружающей среды должен заключаться в проведении комплексного обследования площади, подвергшейся неблагоприятному воздействию.

Мониторинговые наблюдения планируются в зависимости от характера и масштабов нештатных ситуаций. При этом определяются природные среды, состояние которых будет наблюдаться, частота измерений по каждой среде и измеряемые ингредиенты.

Мониторинговые работы в период аварийной ситуации отличаются, прежде всего, увеличением частоты измерений (до ежедневных в первые две недели после аварии и еженедельных на протяжении всего цикла реабилитационных работ. Методы отбора и анализа проб те же, что предусмотрены в период обычных мониторинговых работ.

После ликвидации аварии наблюдения переходят на постоянно действующий режим мониторинга со сгущением точек наблюдений (отбора проб) в границах зоны влияния аварии.

Мониторинг после аварийной ситуации предусматривается организовать в кратчайшее время в случае возникновения аварии, и продолжать его до тех пор, пока не будет определена степень воздействия аварии на окружающую среду.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за экологическую безопасность на предприятии, согласно Схеме внутреннего оповещения, при возникновении чрезвычайных ситуаций. Для выяснения причин и устранения последствий аварии должны быть приняты неотлагательные меры, в связи, с чем на предприятии должно быть в наличии необходимое количество рабочих, а также необходимые и в достаточном количестве техника и оборудование.

Данные производственного мониторинга передаются в Департамент экологии в установленные сроки.

Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и(или) удалению отходов. Согласно Статьи 159, п.3, п.п.7 Экологического кодекса республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК отходы и управление ими являются объектами экологического мониторинга.

Производственный контроль при обращении с отходами предусматривает ведение учета объема, состава, режима их образования, хранения и отгрузки с периодичностью, достаточной для заполнения форм внутрипроизводственной и государственной статистической отчетности, которые регулярно направляются в территориальные природоохранные органы.

Обращение со всеми видами отходов, их захоронение будет осуществляться в соответствии с документом, регламентирующим процедуры по управлению с отходами. Выполнение положений данного документа по организации сбора и удаления отходов обеспечит:

- соответствие природоохранному законодательству и нормативным документам по обращению с отходами в РК;
  - соответствие политике по контролю рисков для здоровья, техники безопасности и окружающей среды;
  - предотвращения загрязнения окружающей среды.
- Основными моментами экологической безопасности, соблюдения которых следует придерживаться при любом производстве, являются:
- предупреждение образования отдельных видов отходов и уменьшение образования объемов образования других;
  - исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование других веществ, материалов, технологий;
  - предотвращения смешивания различных видов отходов;
  - организация максимально возможного вторичного использования отходов по прямому назначению и других целей;
  - снижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей среды при хранении, транспортировке и захоронении отходов.

Предприятию, на основании Экологического Кодекса РК, необходимо организовать и осуществлять производственный контроль в области образования отходов. Самостоятельно разработать и утвердить порядок осуществления данного контроля и

согласовать с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственными органами санитарно-эпидемиологической службы.

Основными факторами, определяющими периодичность контроля и выбор точек замеров загрязняющих веществ, являются:

- опасные свойства (взрыво- и пожароопасность, агрегатное состояние);
- физико-химические свойства отходов (растворимость в воде, летучесть, реакционная способность;
- способ хранения отходов.

Контроль за хранением отходов производства и потребления осуществляется Областным Департаментом Госсанэпиднадзора и Департаментом Экологии по области, а организация своевременного вывоза их с территории – отделом по охране окружающей среды предприятия.

За всеми видами отходов, образующихся при проведении проектных работ, достаточно визуального наблюдения за условиями временного хранения отходов, герметичностью тары и ее состоянием, периодичностью вывоза отходов или передачи работникам предприятия, своевременным использованием отходов на предприятии.

Параметры образования отходов производства и потребления, их циркуляция и удаление будут контролироваться и регулироваться в ходе основных технологических процессов.

Контроль за физическими факторами

Контроль за физическими факторами осуществляется на ежеквартальной основе. Замеры шум и вибрации проводятся на границе СЗЗ. В случае увеличения шумового воздействия на границе СЗЗ, будет проводиться непосредственно в населенном пункте.

Все вышеуказанные меры направлены на предупреждение последствий негативного влияния. Строгое соблюдение мер позволить не допустить превышения ЗВ в компонентах окружающей среды.

## 8. СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ, ПОЛУЧЕННОЙ В ХОДЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года, № 481-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
3. Лесной Кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 года, № 477-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
4. Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, № 442-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.07.2021 г.).
5. Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями от 01.07.2021 г.);
6. Кодекс Республики Казахстан от 07 июля 2020 № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями по состоянию на 24.06.2021 г.);
7. Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» от 7 июля 2006 года № 175-III ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
8. Закон Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».
9. Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года № 593-II, (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
10. Закон Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219-I «О радиационной безопасности населения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.).
11. Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242-II «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
12. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 15 июня 2018 года № 239 «Об утверждении Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр» (с изменениями и дополнениями от 20.08.2021 г.).
13. Основные санитарные правила работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучения (ОСП 72/87);
14. Санитарные правила СП 2.6.6.1168-02 «Санитарные правила обращения с радиоактивными отходами (СПОРО-2002)»;
15. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02 августа 2015 года №КР-ДСМ-71 «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности».
16. СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями по состоянию на 09.07.2021 г.).
17. «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденную МОС РК приказом N270-о от 29.10.2010 г.
18. Классификатор отходов от 6 августа 2021 года № 314.

19. Приказ и.о.Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от Завгуста 2021 года № 286 «Об утверждении Правил проведения общественных слушаний».

20. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года №319 Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения/

21. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212 «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию».

22. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

23. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020

24. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №174 (с изменениями и дополнениями от 05.07.2020 г.).

25. Приказ и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 346 «Об утверждении Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель».