

Программа производственного экологического контроля

для ТОО «Epsilon Group»

Производственный цех

г. Павлодар, 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
АННОТАЦИЯ	5
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ.....	7
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	26
2.1. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ И ИНЫХ ПАРАМЕТРОВ (ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ), ОТСЛЕЖИВАЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА	26
2.1.1. ПЕРИОДИЧНОСТЬ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА, ЧАСТОТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ.	27
2.1.2. СВЕДЕНИЯ ОБ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ МЕТОДАХ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА	28
2.1.3. СВЕДЕНИЯ ОБ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ РАСЧЕТНЫХ МЕТОДАХ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА	29
2.2. ОПЕРАЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ (МОНИТОРИНГ СОБЛЮДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА).	30
2.3. МОНИТОРИНГ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	31
2.3.1. МОНИТОРИНГ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	31
2.3.2. МОНИТОРИНГ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	32
2.3.3 ГАЗОВЫЙ МОНИТОРИНГ	40
2.3.4 МОНИТОРИНГ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ.....	40
2.4 МОНИТОРИНГ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	41
2.4.2 МОНИТОРИНГ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД.....	42
2.4.3 МОНИТОРИНГ ПОЧВЫ.....	42
2.4.4 МОНИТОРИНГ БИОРАЗНООБРАЗИЯ	42
2.4.5 РАДИАЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ	43
3. ОРГАНИЗАЦИЯ ВНУТРЕННИХ ПРОВЕРОК.....	44
4. ОРГАНИЗАЦИОННАЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ВНУТРЕННЕЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ.....	46
5. МЕТОДЫ И ЧАСТОТА ВЕДЕНИЯ УЧЕТА, АНАЛИЗА И СООБЩЕНИЯ ДАННЫХ	47
6. ПРОТОКОЛ ДЕЙСТВИЙ В НЕШТАТНЫХ СИТУАЦИЯХ.....	48
7. ИНФОРМАЦИЯ О ПЛАНАХ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И/ИЛИ ПРОГРАММЕ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ.	49

ВВЕДЕНИЕ

Программа производственного экологического контроля – руководящий документ для проведения производственного экологического контроля и производственного мониторинга окружающей среды, который представляет собой комплекс организационно-технических мероприятий по определению фактического состояния окружающей среды в результате деятельности предприятия.

Целями производственного экологического контроля являются:

- 1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- 3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- 8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности.

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

При проведении производственного экологического контроля оператор объекта обязан:

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

3) в отношении объектов I категории – установить автоматизированную систему мониторинга эмиссий в окружающую среду на основных стационарных источниках эмиссий в соответствии с утвержденным уполномоченным органом в области охраны окружающей среды порядком ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду и требованиями пункта 4 статьи 186 настоящего Кодекса;

4) создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;

5) следовать процедурным требованиям и обеспечивать качество получаемых данных;

6) систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;

7) представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;

8) в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;

9) обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчетным данным по производственному экологическому контролю;

10) по требованию государственных экологических инспекторов представлять документацию, результаты анализов, исходные и иные материалы производственного экологического контроля, необходимые для осуществления государственного экологического контроля.

АННОТАЦИЯ

Настоящая Программа о производственном контроле в области охраны окружающей среды распространяется для ТОО «Epsilon Group».

Объектами экологического производственного контроля является Производственный цех ТОО «Epsilon Group».

Программа экологического производственного контроля составлена на основании организационно-распорядительных, нормативных документов с учетом технических и финансовых возможностей организации.

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов

Программа экологического производственного контроля включает в себя:

- ✓ план-график внутренних проверок;
- ✓ программу производственного экологического мониторинга.

Производственный экологический контроль проводится на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности.

Производственный мониторинг является элементом производственного контроля, выполняемым для получения объективных данных с установленной периодичностью.

Производственный экологический мониторинг воздействия включает в себя мониторинг состояния воздушного бассейна, водных ресурсов, охрану земельных ресурсов и отходов производства

В программе мониторинга воздействия отражена следующая информация:

- Организационная и функциональная структура внутренней ответственности персонала за проведение ПЭК;
- перечень отслеживаемых параметров;
- периодичность проведения измерений;
- сведения об используемых методах проведения мониторинга;
- точки отбора проб и места проведения измерений;
- методы и частота ведения анализа и сообщения данных.

Производственный экологический мониторинг будет проводиться аккредитованной лабораторией.

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

Механизмы обеспечения качества инструментальных замеров будут достигаться следующим образом:

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

Целями производственного экологического контроля являются:

- оценка состояния объектов окружающей среды под воздействием деятельности природопользователя, соблюдение экологических требований и технологических параметров производства;
- проверка выполнения планов и мероприятий по охране природы и оздоровлению окружающей среды;
- соблюдение нормативов качества окружающей природной среды;
- выполнение требований природоохранного законодательства;
- оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- обеспечение служб государственного контроля и наблюдений, органов управления и всех заинтересованных лиц постоянной, полной, достоверной, оперативной информацией о состоянии экологической ситуации в районе расположения объектов предприятия;
- повышение уровня соответствия экологическим требованиям;
- создание и накопление базы и банка данных об экологическом состоянии окружающей среды.
- повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов.

Разработчик проекта – ТОО «НПИ Экология будущего», имеющее лицензию № 02597Р от 16.02.2023 года, выданную Министерством окружающей среды и водных ресурсов РК на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (приложение 6).

Адрес офиса разработчика проекта:

Республика Казахстан, 010000, город Астана, район Байконыр, Проспект Республика, дом 34а, тел.: +7 (7172) 69 66 43.

1. Общие сведения о предприятии

ТОО «Epsilon Group» Производственный цех будет расположен в Актюбинской области, в черте города Актобе, Промзона, №679/10.

Вид намечаемой деятельности – производство химических реагентов для нефтедобычи и бытовой химии.

ТОО «Epsilon Group» предусматривает осуществлять свою деятельность на участке общей площадью 2,7883 га. Копия акта на землю приведена в приложении 1. Целевое назначение земельного участка – размещение и обслуживание индустриальной зоны Актюбинской области.

Географические координаты проектируемого объекта:

Точка 1: 50°37'39.91"N, 57°09'68.50"E.

Точка 2: 50°37'27.94"N, 57°09'80.69"E.

Точка 3: 50°37'34.95"N, 57°10'01.51"E.

Точка 4: 50°37'47.33"N, 57°09'91.14"E.

Размещение проектируемого объекта планируется в производственной зоне города Актобе. От границ земельного участка, где будет располагаться проектируемый объект, находятся:

- с запада – логистический центр на расстоянии 50 м;
- с севера – территория производственного предприятия (наименование неизвестно) на расстоянии 83 м;
- с востока – территория производственного предприятия (наименование неизвестно) на расстоянии 645 м;
- с юго-запада – АЗС КазМунайГаз на расстоянии 120 м;
- с юга – предприятие АО «Актюбинский завод неметаллических труб» на расстоянии 290 м.

На расстоянии 2 км по всем сторонам света от проектируемого объекта жилые дома отсутствуют.

Ближайшая жилая зона – жилой район города Актобе расположен юго-восточнее участка строительства на расстоянии более 5 км. Расстояние от площадки проектируемого объекта до границы г. Актобе в юго-восточном направлении составляет 2,47 км.

В зоне влияния объекта курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха, жилых массивов, промышленных зон, лесов, сельскохозяйственных угодий, транспортных магистралей, селитебных территорий, зон отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеев, памятников

архитектуры, санаториев, домов отдыха и т. д. не имеется.

Проектная годовая производительность продукции:

- ингибитор коррозии «EASY-CI» – 2000 тонн;
- едкий натр торговой марки «EASY» – 2000 тонн;
- коагулянт «EASY-CG» – 2000 тонн;
- бактерицид «EASY-BD» – 2000 тонн;
- деэмульгатор водонефтяных эмульсий марки «EASY-DE» – 2000 тонн;
- деэмульгатор водонефтяных эмульсий марки «EASY-DE 03-10» – 2000 тонн;
- деэмульгатор водонефтяных эмульсий марки «EASY-DE 03-09» – 2000 тонн;
- деэмульгатор водонефтяных эмульсий марки «EASY-DE 03-0516» – 2000 тонн;
- ингибитор газ-гидратных отложений «EASY-GG» – 2000 тонн;
- нейтрализатор «EASY-NS» – 2000 тонн;
- концентрат для удаления накипи и солеотложений EASY-SPLIT – 2000 тонн;
- ингибитор АСПО «EASY-TAI» – 2000 тонн;
- реагент ингибитора отложений минеральных солей ИОМС-1 – 2000 тонн;
- реагента ПАФ-13А марки А – 2000 тонн; реагент ингибитора солеотложений EASY-ST – 2000 тонн;
- кальций хлористый торговой марки «EASY» – 2000 тонн;
- железный купорос технический – 2000 тонн;
- сульфат меди – 2000 тонн;
- сульфат алюминия – 2000 тонн;
- средства для мытья посуды «EASY» – 2000 тонн;
- средство для удаления жира «Антижир» – 2000 тонн;
- белизна гелевая – 2000 тонн;
- средства для мытья стекол «EASY» – 2000 тонн;
- жидкое мыло «EASY» – 2000 тонн.

В здании цеха также предполагается хранение воспламеняющихся и невоспламеняющихся реагентов:

- лапрол 6003 – до 3 тонн;
- ДЭА – до 3 тонн;
- НТФ – до 5 тонн;
- полиэфир простой 4202 – до 3 тонн;
- РАА – до 1 тонны;
- РААС – до 1 тонны;
- НРМА, МА/АА, АА/АМPS, АА/НРА, РСА, ПОСА, PASP, нитрит натрия – до 1 тонны;

- Басорол 9393, неонол АФ 9-12 – до 3 тонн;
- LABSA – до 1 тонны;
- соль – до 5 тонн;
- ОЭДФ2 – до 5 тонн;
- вода-гидроксид натрия – до 5 тонн;
- трилон Б – до 2 тонн;
- ПЭПА – до 1 тонны;
- этаноламин – до 1 тонны;
- Дбнпа до – 1 тонны;
- метанол ниже 70% – до 5 тонн;
- Диссолван 3264 – до 2 тонн;
- толуол ниже 65 % – до 5 тонн.

Общая площадь цеха 484 м².

В цехе будут установлены:

- реактор-агрегат для проведения химических реакций объемом от 50 литров до 5 кубометров;

- реактор предназначен для эксплуатации в закрытых отапливаемых проветриваемых помещениях с температурой воздуха от 0 до 40 0С и относительной влажностью до 80 %;

- реакторы 8, 9 это эмалированные емкости для проведения реакций;

- реакторы 3,4,5 – емкости из пластика для окисления металла;

- кристаллизатор – емкость из нержавеющей стали с охлаждающим эффектом для кристаллизации раствора;

- варочный котел – емкость из нержавеющей стали для уваривания раствора с электронагревом;

- сборники – пластиковые емкости для хранения растворов.

В здании также предполагается хранение воспламеняющихся и невоспламеняющихся реагентов:

- лапрол 6003 – до 3 тонн;

- ДЭА – до 3 тонн;

- НТФ – до 5 тонн;

- полиэфир простой 4202 – до 3 тонн;

- РАА – до 1 тонны;

- РААС – до 1 тонны;

- НРМА, МА/АА, АА/АМPS, АА/НРА, РСА, ПОСА, PASP, нитрит натрия – до 1 тонны;

- Басорол 9393, неонол АФ 9-12 – до 3 тонн;

- LABSA до 1 тонн, соль – до 5 тонн;
- ОЭДФ2 – до 5 тонн;
- вода-гидроксид натрия – до 5 тонн;
- трилон Б – до 2 тонн;
- ПЭПА – до 1 тонны;
- этаноламин – до 1 тонны;
- Дбнпа – до 1 тонны;
- метанол ниже 70% - до 5 тонн;
- Диссолван 3264 – до 2 тонн;
- толуол ниже 65 % – до 5 тонн.

Производство Ингибитора коррозии «EASY-CI» осуществляется в соответствии со стандартом организации СТ ТОО 150940009194-03-2020 Ингибитор коррозии «EASY-CI» и по следующим технологическим процессам:

1. На первом этапе готовят раствор щелочи (едкий натр): соль растворяют в горячей воде в реакторе EF-2. Температура в реакторе должна быть в пределах 60-80°C. Растворяют до получения насыщенного раствора. Перемешивают до полного растворения соли. В смесь порционно в течение часа добавляют АБСК м.А и продолжают перемешивание. После добавления всего объема кислоты раствор перемешивают в течение 40 минут при температуре 90°C. После этого раствор охлаждают до 30-40°C. На третьем этапе стабилизируется водородный показатель раствора, в осадок выпадает сульфат натрия, при этом оставшийся раствор едкого натра сливается в хранилище.

2. Катализация в Реакторе Е-0,8 65% раствора едкого натра с растворителем для получения 30% раствора едкого натра, путем постепенного добавления раствора едкого натра в воде поддерживая температуры 70°C. При смешивании используется Реактор Е-0,8 для ускорения химических реакций. Давление пара должно составлять не более 112 мм рт.ст. для быстрого кипения получаемой смеси. После конденсируем получаемый пар в Реактор Е-3 на кристаллы Нитрилотриметилфосфоновой кислоты для абсорбции побочных продуктов.

3. Смешивание готовых компонентов: 30% раствор едкого натра, ПЭПА, Полиэфир простой ПЭГ-400 и воды. Смешивание происходит путем слива всех компонентов в Реактор Е-3 и дальнейшим перемешиванием и подогревом до 65°C. Охлаждение раствора происходит в теплообменнике поступающими реагентами.

Производство Едкого натра торговой марки «EASY» осуществляется в соответствии со стандартом организации СТ ТОО 150940009194-21-2020 Натр едкий торговой марки «EASY» и по следующим технологическим процессам:

Производство гидроксида натрия известковым методом. На одну тонну продукта уходит

следующее количество реагентов: Карбонат натрия – 1,3 тонны, гидроксид кальция – 0,9 тонн. Побочный продукт – карбонат кальция – 1,25 тонны.

1. На первом этапе карбонат натрия растворяют в горячей воде. Температура в реакторе должна быть в пределах 60-80°C. Растворяют до получения насыщенного раствора. Перемешивают до полного растворения соли.

2. На втором этапе в смесь порционно в течение часа добавляют гидроксид кальция и продолжают перемешивание. После добавления всего объема гидроксида раствор перемешивают в течение 40 минут при температуре 120°C. После этого раствор охлаждают до 30-40°C.

3. На третьем этапе стабилизируется водородный показатель раствора, после чего приступают к фильтрации гидроксида натрия. После фильтрации раствор упаривают до 20% массовой доли гидроксида натрия.

4. Для насыщения раствора гидроксида натрия до 46-48% используют готовый чешуированный гидроксид натрия в пропорции 60:40 к раствору, полученному по известковому методу.

Производство Коагулянта «EASY-CG» осуществляется в соответствии со стандартом организации СТ ТОО 150940009194-07-2020 Коагулянт «EASY-CG» Технические условия и по следующим технологическим процессам:

1. На первом этапе готовят раствор щелочи (едкий натр): соль растворяют в горячей воде в реакторе EF-2. Температура в реакторе должна быть в пределах 60-80°C. Растворяют до получения насыщенного раствора. Перемешивают до полного растворения соли.

2. В смесь порционно в течение часа добавляют АБСК м.А и продолжают перемешивание. После добавления всего объема кислоты раствор перемешивают в течение 40 минут при температуре 90°C. После этого раствор охлаждают до 30-40°C. На этом этапе стабилизируется водородный показатель раствора, в осадок выпадает сульфат натрия, при этом оставшийся раствор едкого натра сливается в хранилище. Далее в полученную суспензию добавляется Полиэфир Простой ПЭГ 400, при этом водородный показатель не должен превышать значения 4,5. Время перемешивания – 40 минут.

3. На третьем этапе в смесь порционно добавляют предварительно приготовленный в реакторе EF-2 20% раствор натра едкого. Температура в реакторе поддерживается в пределах 70-80°C. Время перемешивания 60 минут, после полученный раствор охлаждают до 20°C и разливают.

Производство Бактерицид «EASY-BD» осуществляется в соответствии со стандартом организации СТ ТОО 150940009194-02-2020. Бактерицид «EASY-BD» Технические условия и по следующим технологическим процессам:

1. На первом этапе Полиэфир простой ПЭГ-400 растворяют в горячей воде. Температура в реакторе должна быть в пределах 60-80°C. Перемешивают до полного растворения.

2. На втором этапе в смесь добавляют АБСК м.А, этиленгликоль и продолжают перемешивание в течение 10 минут. После этого раствор охлаждают до 30-40°C.

3. На третьем этапе добавляют соль. Заключительное перемешивание длится 20 минут, после полученный раствор охлаждают до комнатной температуры.

Производство Деэмульгатор водонефтяных эмульсий марки «EASY-DE» осуществляется в соответствии со стандартом организации СТ ТОО 150940009194-15-2020. Деэмульгатор водонефтяных эмульсий «EASY-DE» Технические условия и по следующим технологическим процессам:

1. На первом этапе готовят раствор щелочи: соль растворяют в горячей воде в реакторе ЕФ-2. Температура в реакторе должна быть в пределах 60-80°C. Растворяют до получения насыщенного раствора. Перемешивают до полного растворения соли. На втором этапе раствор перемешивают в течение 40 минут при температуре 90°C. После этого раствор охлаждают до 30-40°C. На третьем этапе стабилизируется водородный показатель раствора, в осадок выпадает сульфат натрия, при этом оставшийся раствор едкого натра сливается в хранилище.

2. Изготовление буферного раствора, путем катализации Лапрол 6003-26-18 в растворе щелочи (натр едкий) с использованием Реактора Е-0,8 для ускорения химических реакций. Давление насыщенного пара должно составлять не более 917 мм рт. ст. для предотвращения кипения получаемой смеси. Перемешивание должно происходить без добавления других компонентов в течение 30 минут.

3. Далее бензин АИ-92 добавляется в полученный буферный раствор при 90 - 100°C и перемешивается 70 минут. Затем осуществляется нейтрализация полученного продукта АБСК м.А.

4. Заключительное смешивание всех компонентов: буферного раствора, бензина, АБСК, ПЭПА путем слива всех компонентов в реактор и дальнейшим перемешиванием и подогревом до 70 °C. Охлаждение раствора происходит в естественных условиях.

Производство Ингибитор газ-гидратных отложений «EASY-GG» осуществляется в соответствии со стандартом организации СТ ТОО 150940009194-07-2020. Ингибитор газ-гидратных отложений «EASY-GG». Технические условия и по следующим технологическим процессам:

1. Подача ОЭДФ и НТФ кислоты насосом дозатором НД 2,5 2500/10 КЛАА на реактор Е-0,8 в количестве 700 кг.

2. Добавление воды навески 200 кг в реактор Е-0,8, и включить двигатель вращающий якорь реактора для растворения.

3. Добавление АБСК м.А, соли 70 кг и полиакриловой кислоты для повышения вязкости продукта.

4. Готовый продукт сливается в хранилище бункер 12 м. Охлаждение раствора происходит в естественных условиях.

Производство Нейтрализатор «EASY-NS» осуществляется в соответствии со стандартом организации СТ ТОО 150940009194-24-2020 Нейтрализатор «EASY-NS» Технические условия и по следующим технологическим процессам:

1. На первом этапе в реакторе Е-3 смешивается вода и раствор щелочи (едкий натр). Время перемешивания – 45 минут.

2. На втором этапе в смесь дополнительно добавляется этиленгликоль и АБСК м.А. Температура в реакторе поддерживается в пределах 70-80°C. Время перемешивания 30 минут.

3. На третьем этапе порционно добавляют соль. Тщательно следят за температурой. Заключительное смешивание длится 60 минут, и после полученный раствор охлаждают до 20°C.

Производство Концентрат для удаления накипи и солейотложений «EASY-SPLIT» осуществляется в соответствии со стандартом организации СТ ТОО 150940009194-12-2020» Концентрат для удаления накипи и солейотложений «EASY- SPLIT» и по следующим технологическим процессам:

1. На первом этапе готовят раствор щелочи (едкий натр): соль растворяют в горячей воде в реакторе ЕF-2. Температура в реакторе должна быть в пределах 60-80°C. Растворяют до получения насыщенного раствора. Перемешивают до полного растворения соли. В смесь порционно в течение часа добавляют АБСК м.А и продолжают перемешивание. После добавления всего объема кислоты раствор перемешивают в течение 40 минут при температуре 90°C. После этого раствор охлаждают до 30-40 °C. На третьем этапе стабилизируется водородный показатель раствора, в осадок выпадает сульфат натрия, при этом оставшийся раствор едкого натра сливается в хранилище.

2. В реакторе Е-3 с механической мешалкой смешивается горячая вода, нитрилотриметилфосфоновая кислота, оксиэтилидендифосфоновая кислота и полиакриловая кислота. Время перемешивания – 45 минут.

3. В смесь добавляют натр едкий. Температура в реакторе поддерживается в пределах 70-80°C. Время перемешивания 30 минут, после полученный раствор охлаждают до 20°C.

Производство Ингибитор АСПО «EASY-TAI» осуществляется в соответствии со стандартом организации СТ ТОО 150940009194-06-2020». Ингибитор АСПО «EASY-TAI» и по следующим технологическим процессам:

1. На первом этапе соль растворяют в горячей воде. Температура в реакторе должна быть

в пределах 60-80°C. Перемешивают до полного растворения.

2. На втором этапе в смесь добавляют Полиэфир простой ПЭГ 400 и продолжают перемешивание в течение 10 минут. После этого раствор охлаждают до 30-40°C.

3. На третьем этапе добавляют АБСК м.А. Заключительное перемешивание длится 20 минут, после полученный раствор охлаждают до комнатной температуры.

Производство Ингибитор отложения минеральных солей ИОМС-1 осуществляется в соответствии со стандартом организации СТ ТОО 150940009194-11-2017 Ингибитор отложений минеральных солей «ИОМС-1». Технические условия и по следующим технологическим процессам:

1. На первом этапе готовят раствор щелочи (едкий натр): соль растворяют в горячей воде в реакторе ЕЕ-2. Температура в реакторе должна быть в пределах 60-80 °C. Растворяют до получения насыщенного раствора. Перемешивают до полного растворения соли.

2. В реакторе ЕЕ-2 подается горячая вода, после чего постепенно вводится едкий натр. При этом необходимо следить за температурой процесса, так как едкий натр при перемешивании с водой выделяет термическую энергию. Температура процесса не должна превышать 70 градусов по Цельсию. Температура регулируется при помощи подачи холодной воды на рубашку реактора. После добавления необходимо выдержать 10 минут для полного растворения примесей каустической соды в воде.

3. Следующий этап добавление НТФ-кислоты и ОЭДФ-кислоты. НТФ-кислота и ОЭДФ-кислота бурно реагирует с раствором щелочей. В связи с этим ее необходимо добавлять очень малыми порциями. При добавлении НТФ-кислоты и ОЭДФ-кислоты выделяется очень много термической энергии, именно на этом этапе необходимо следить с особой тщательностью за температурой процесса, так как температура может очень резко вырасти. Помимо этого, стоит учитывать, что выделяется огромное количество пара, который необходимо удалять через вентиляцию. По завершению всех процессов необходимо перемешивать содержимое реактора в течении 20-30 минут до полного растворения всех сыпучих материалов и до получения однородной жидкости.

Производство Реагент ПАФ-13А марки А осуществляется в соответствии со стандартом организации СТ ТОО 150940009194-10-2020 Реагент ПАФ-13А марки А Технические условия и по следующим технологическим процессам:

1. На первом этапе смешивается вода и нитрилотриметилфосфоновая кислота. Время перемешивания – 45 минут.

2. На втором этапе смесь поступает в реактор с механической мешалкой, куда дополнительно добавляется гидроксид натрия. Температура в реакторе поддерживается в пределах 70-80°C. Время перемешивания 30 минут.

3. На третьем этапе смешивание готовых компонентов происходит в смесителе, куда подается ПЭПА. Заключительное смешивание длится 60 минут, и после полученный раствор охлаждают до 10°C.

Производство Ингибитор солеотложений «EASY-ST» осуществляется в соответствии со стандартом организации СТ ТОО 150940009194-14-2020 Ингибитор солеотложений (антискалант) «EASY-УТ» Технические условия и по следующим технологическим процессам:

1. На первом этапе готовят раствор: оксиэтилидендифосфоновую кислоту растворяют в горячей воде в реакторе EF-2. Температура в реакторе должна быть в пределах 60-80 °C. Растворяют до получения насыщенного раствора. Перемешивают до полного растворения ОЭДФ кислоты. В смесь порционно в течение часа добавляют Полиэфир Простой ПЭГ 400 и продолжают перемешивание. После добавления всего объема кислоты раствор перемешивают в течение 40 минут при температуре 90 °C. После этого раствор охлаждают до 30-40 °C.

2. В реакторе Е-3 смешивается вода и АБСК м.А. Время перемешивания — 45 минут.

3. В смесь дополнительно добавляется этиленгликоль. Температура в реакторе поддерживается в пределах 70-80°C. Время перемешивания 30 минут.

4. Порционно добавляют соль. Тщательно следят за температурой. Заключительное смешивание длится 60 минут, и после полученный раствор охлаждают до 20°C.

Производство Кальция хлористого торговой марки «EASY» осуществляется в соответствии со стандартом организации СТ ТОО 150940009194-18-2019/ГОСТ 450-77 Кальций хлористый технический Технические условия по следующим технологическим процессам:

Получение хлорида кальция заключается в растворении известняка в соляной кислоте, в очистке образующегося «сырого» (неочищенного) раствора CaCl_2 от примесей и в обезвоживании его. Растворение известняка (куски не больше 50 мм) производят в полипропиленовых баках. В нижней части растворителя имеется решетка, поддерживающая загружаемый известняк. Соляную кислоту, разбавленную до 14% HCl , подают из напорного бака. Образующийся раствор CaCl_2 , вытекающий из растворителя через штуцер в нижней его части по винипластовой трубе, должен содержать не больше 14 г/л свободной кислоты. Этого достигают, поддерживая определенную высоту слоя известняка. Выделяющиеся из растворителей газы, содержащие CO_2 и HCl , протягиваются вентилятором через башню, заполненную известняком и орошаемую разбавленным раствором хлорида кальция. Вытекающий из башни раствор, содержащий 300—350 г/л CaCl_2 , примешивают к основному раствору. Получающийся сырой раствор, содержащий 450—600 г/л CaCl_2 , очищают от примесей соединений Fe, Mg, Al и SO. Очистку производят в стальном реакторе с пропеллерной мешалкой (30 об/мин). Вначале раствор очищают от сульфатов. В реактор

заливают — 1 м' сырого раствора и вводят в него в сухом виде при перемешивании – 1,5 кг хлористого бария. Осаждение сульфата бария заканчивается в течение 20—25 мин. Затем раствор подогревают острым паром до 70-75°C и добавляют к нему известь-пушонку для осаждения гидроокисей железа, магния и алюминия. После 40-50-минутного отстаивания раствор профильтровывают. Количество примесей в нем не должно превышать: 0,003 г/л Fe, 0,03 г/л SO, 0,025 г/л Mg. Для получения гранулированного хлорида кальция проводят сушку и гранулируют при 450°C.

Кальцинированный и гидратированный кальций хлористый упаковывают:

- в мягкие специализированные контейнеры МКР-1, ОМ-1,0; МКР-1, ОМ-0,8; МКО-1, ОС; МК-Т,5Л по нормативно-технической документации;
- в стальные барабаны по - ГОСТ 5044-79 (типы Т, П, исполнение Б);
- в полиэтиленовые мешки по - ГОСТ 17811-78 (толщина пленки (0,22-0,03) мм);
- по соглашению с потребителем в пятислойные битумированные мешки по - ГОСТ 2226-2013.

Готовый продукт разливают по бочкам или в Биг-Бэги готовят к продаже.

Производство железного купороса. Растворение железа производится в Реакторе, оснащенных змеевиком (водным), в концентрированной серной кислоте с добавлением воды. Отходы черных металлов равномерно распределяют по дну резервуара и постепенно добавляют серную кислоту и воду. Вода необходима для предотвращения преждевременной кристаллизации железного купороса. Температура воды в змеевике не должны превышать 56,6°C. Водород собирается в отдельный резервуар для дальнейшего использования в производстве. Полученный слабокислый раствор (pH = 4) железного купороса отстаивается и направляется в Реактор. Кристаллы железного купороса отжимаются бункере объемом 12 м³, промываются водой, подсушиваются и помещаются в тару.

Производство сульфата меди. Растворение меди производится в Реакторе, оснащенных змеевиком (водным), в концентрированной серной кислоте с добавлением воды. Медь равномерно распределяют по дну резервуара и постепенно добавляют серную кислоту и воду. Вода необходима для предотвращения преждевременной кристаллизации медного купороса. Температура воды в змеевике не должны превышать 56,6°C. Водород собирается в отдельный резервуар для дальнейшего использования в производстве. Полученный слабокислый раствор (pH = 4) медного купороса отстаивается и направляется в Реакторе.

Производство сульфата алюминия. Методика получения сульфата алюминия предоставляет собой реакцию взаимодействия глинозема с серной кислотой в реакторе. Реакция протекает при повышенной температуре с образованием кристаллогидрата алюминия.

Производство средства для мытья посуды «EASY» в соответствии с СТ РК ГОСТР 51696-2003.

1. На первом этапе производства бытовой химии проходит подготовка сырья. Сырье для производства моющих средств поступает на предприятия либо в бочках, либо в еврокубах. Перед его загрузкой в Е-0,8/08 м* в лаборатории проводится тщательный входной контроль. Пройдя все проверки материал поступает на участок приготовления. Реактор Е-0,8/08 м с виду напоминает огромный миксер, в котором продукт приобретает однородность в процессе перемешивания. Добавление компонентов в реактор осуществляется через верхние загрузочные люки.

2. Первоначально в горячей воде растворяют лауретсульфат натрия (из бочки в желеобразном виде, в массе 100 кг.) до однородной массы, перемешивания длится около 20 минут. Для наилучшего растворения ингредиентов предварительно подогревают воду до 40°C. Далее растворяют диэтаноламид кокосового масла (из бочки в желеобразном виде, в массе 140 кг.), альфаолефин сульфонат натрия (из мешков в сухом виде, в массе 125 кг.), кокамидопропил бетаина (в виде вязкой вязкой жидкости, в массе 20 кг.), хлорида натрия (из мешков в сухом виде, в массе 117,5 кг.), в воде (поочередно) до однородной массы. Для придания моющим средствам цвета и приятного запаха в процессе производства добавляют красители и отдушки.

3. Приготовленный продукт проходит проверку качества. На данном технологическом этапе проводится контроль продукции по СТ РК ГОСТР 51696-2003. После того как продукт будет готов, ему необходимо пройти этап отстаивания. Далее готовый продукт сливается в еврокуб, и поступает на линию розлива.

4. Конечным этапом производства бытовой химии является фасовка. Этап фасовки включается в себя несколько технологических операций.

Производство средства для удаления жира «Антижир» в соответствии с СТ РК ГОСТР 51696-2003.

1. На первом этапе производства бытовой химии проходит подготовка сырья. Сырье для производства моющих средств поступает на предприятия либо в бочках, либо в евро кубах. Перед его загрузкой в Е-3/3 м3 в лаборатории проводится тщательный входной контроль. Пройдя все проверки материал поступает на участок приготовления. Реактор Е-3/3 м3 с виду напоминает огромный миксер, в котором продукт приобретает однородность в процессе перемешивания. Добавление компонентов в реактор осуществляется через верхние загрузочные люки.

2. Первоначально в воде растворяют гидроксид натрия (из мешков в сухом виде, в массе 348 кг.) до однородной массы. В ходе химической реакции происходит нагрев воды, что

способствует наилучшему растворению последующих компонентов. Далее растворяют динатриевой соли этилендиаминтетрауксусной кислоты (из мешков в сухом виде, в массе 200 кг.), алкилполигликозид (C8-C10) (из бочки в желеобразном виде, в массе 50 кг.), в воде (поочередно) до однородной массы. Для придания моющим приятного запаха в процессе производства добавляют отдушки.

3. Приготовленный продукт проходит проверку качества. На данном технологическом этапе проводится контроль продукции по СТ РК ГОСТР 51696-2003. После того как продукт будет готов, ему необходимо пройти этап отстаивания. Далее готовый продукт сливается в еврокуб, и поступает на линию розлива.

4. Конечным этапом производства бытовой химии является фасовка. Этап фасовки включается в себя несколько технологических операций.

Производство Белизны гелевой в соответствии с СТ РК ГОСТР 51696-2003.

1. На первом этапе производства бытовой химии проходит подготовка сырья. Сырье для производства моющих средств поступает на предприятия либо в бочках, либо в еврокубах. Перед его загрузкой в ЕФ-2/2 м3 лаборатории проводится тщательный входной контроль. Пройдя все проверки материал поступает на участок приготовления. Реактор ЕФ-2/2 м3 с виду напоминает огромный миксер, в котором продукт приобретает однородность в процессе перемешивания. Добавление компонентов в реактор осуществляется через верхние загрузочные люки.

2. Первоначально в воде растворяют гидроксид натрия (из мешков в сухом виде, в массе 241 кг.) до однородной массы. В ходе химической реакции происходит нагрев воды, что способствует наилучшему растворению последующих компонентов. Далее растворяют алкилполигликозид (C8-C10) (из бочки в пастообразном виде, в массе 140 кг.), кокамидопропилбетаина (из бочки вязкая жидкость, в массе 70 кг.), гипохлорита натрия (из канистр жидкость зеленого оттенка, в массе 117,5 кг.) в воде (поочередно) до однородной массы. Для придания моющим приятного запаха в процессе производства добавляют отдушки.

3. Приготовленный продукт проходит проверку качества. На данном технологическом этапе проводится контроль продукции по СТ РК ГОСТР 51696-2003. После того как продукт будет готов, ему необходимо пройти этап отстаивания. Далее готовый продукт сливается в еврокуб, и поступает на линию розлива.

4. Конечным этапом производства бытовой химии является фасовка. Этап фасовки включается в себя несколько технологических операций.

Производство средства для мытья стекол «EASY» в соответствии с СТ РК ГОСТР 51696-2003.

1. На первом этапе производства бытовой химии проходит подготовка сырья. Сырье для

производства моющих средств поступает на предприятия либо в бочках, либо в еврокубах. Перед его загрузкой в СЭРН 1.6-2-12-02/1,6 м³ в лаборатории проводится тщательный входной контроль. Пройдя все проверки материал поступает на участок приготовления. Реактор СЭРН 1.6-2-12-02/1,6 м³ с виду напоминает огромный миксер, в котором продукт приобретает однородность в процессе перемешивания. Добавление компонентов в реактор осуществляется через верхние загрузочные люки.

2. Первоначально в воде растворяют динатриевую соль этилендиаминтетрауксусной кислоты (из мешков в сухом виде, в массе 140 кг.) до однородной массы. Для наилучшего растворения ингредиентов предварительно подогревают воду до 60 °С. Далее растворяют лауретсульфат натрия (из бочки в желеобразном виде, в массе 100 кг.), изопропиловый спирт (жидкость в железной бочке, в массе 243,5 кг.), в воде (поочередно) до однородной массы. Для придания моющим приятного запаха и цвета в продукты добавляют отдушки и красители.

3. Приготовленный продукт проходит проверку качества. На данном технологическом этапе проводится контроль продукции по СТ РК ГОСТ Р 51696-2003. После того как продукт будет готов, ему необходимо пройти этап отстаивания. Далее готовый продукт сливается в еврокуб, и поступает на линию розлива.

4. Конечным этапом производства бытовой химии является фасовка. Этап фасовки включается в себя несколько технологических операций.

Производство жидкого мыла «EASY» в соответствии с СТ РК ГОСТ Р 51696-2003.

1. На первом этапе производства бытовой химии проходит подготовка сырья. Сырье для производства моющих средств поступает на предприятия либо в бочках, либо в евро кубах. Перед его загрузкой в Е-0,8/08 м³ в лаборатории проводится тщательный входной контроль. Пройдя все проверки материал поступает на участок приготовления. Реактор Е-0,8/08 м³ с виду напоминает огромный миксер, в котором продукт приобретает однородность в процессе перемешивания. Добавление компонентов в реактор осуществляется через верхние загрузочные люки.

2. Первоначально в горячей воде растворяют лауретсульфат натрия (из бочки в желеобразном виде, в массе 135 кг.) до однородной массы, перемешивания длится около 20 минут. Для наилучшего растворения ингредиентов предварительно подогревают воду до 40°С. Далее растворяют диэтаноламид кокосового масла (из бочки в желеобразном виде, в массе 140 кг.), кокамидопропил бетаина (в виде вязкой жидкости, в массе 125 кг.), хлорида натрия (из мешков в сухом виде, в массе 97,5 кг.), в воде (поочередно) до однородной массы. Для придания моющим средствам цвета и приятного запаха в процессе производства добавляют красители и отдушки.

3. Приготовленный продукт проходит проверку качества. На данном технологическом

этапе проводится контроль продукции по СТ РК ГОСТР 51696-2003. После того как продукт будет готов, ему необходимо пройти этап отстаивания. Далее готовый продукт сливается в еврокуб, и поступает на линию розлива.

4. Конечным этапом производства бытовой химии является фасовка. Этап фасовки включается в себя несколько технологических операций.

Отопление. Система отопления от проектируемого котла Газовый настенный котел Vans 2,13. Мощность: 15,1 кВт/ч, Максимальный расход газа: 1,52 м³/час.

Проект системы отопления разработан на расчетную зимнюю температуру наружного воздуха минус 31°C при расчетных параметрах "Б".

Схема теплоснабжения – зависимая, закрытая.

Теплоносителем для системы отопления служит вода с параметрами теплоносителя в подающем трубопроводе 80°C, в обратном 60°C.

Система двухтрубная, с тупиковым движением теплоносителя, с нижней разводкой магистралей. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы типа GL R 500/80. Трубопроводы приняты металлопластиковые диаметрами: 16 x 2,0мм, 20x2,0мм. Воздух из системы удаляется воздуховыпускными кранами типа СТД 7073 через приборы отопления. Магистральные трубопроводы прокладываются в полу, вдоль наружных стен. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется клапанами с термостатическими головками фирмы "DANFOSS".

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Система отопления рассчитана с учетом нагрева 3 м³/м² жилых помещений наружного воздуха, поступающего за счет работы естественной вентиляции.

Вентиляция. Вентиляция в здании цеха – выполнена с естественным и механическим побуждением.

Для удаления тепло-влажновыделений и запахов от технологического оборудования предусматривается механическая местная вытяжная вентиляция с устройством вытяжных зонтов и с установкой вытяжного канального вентилятора КЕ (КТ) 60-30/28-4 (система В11).

В самом цехе приток – организованный, с установкой приточного агрегата Ventus VS21 (П1), в остальных помещениях приток – неорганизованный за счет открывания дверей и окон.

Из туалетов и душевых, предусмотрена вытяжка с механическим побуждением канальными вентиляторами K125/1 системы В2 и В3, В4. В остальных помещениях

предусмотрена вытяжка с естественным побуждением системами (BE1, BE2, BE3, BE4), осуществляется через решетки вентканалов.

Воздуховоды изолируются изоляцией K-FLEX, толщиной 10мм, для предотвращения образования на них конденсата.

Водоснабжение. Согласно техническому условию ТОО «Управляющая компания индустриальной зоны «Актобе» выполнить подключение объекта к внутриплощадочным водопроводным сетям Ø225 мм с устройством на месте врезки колодца с запорной-регулирующей арматурой в сторону подключаемого объекта.

В проектируемом здании предусматриваются системы водопровода и канализации состоящие из:

- Хозяйственно-питьевого водопровода В1;
- Горячего водоснабжения ТЗ;
- Хозяйственно-бытовой канализации К1.

Согласно техническим условиям водоснабжение проектируется от существующих наружных городских водопроводных сетей. Гарантированный напор в точке подключения 1,8 Атм.

Водопроводная сеть хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована тупиковой из полипропиленовых труб PN10. Магистральная водопроводная сеть В1 прокладывается под полом 1 этажа. Ввод системы В1 запроектирован диаметром 110 мм. На каждом ответвлении хозяйственно питьевого водопровода устанавливается запорная арматура.

На вводе устанавливается счетчик холодной воды.

Горячее водоснабжение. Горячее водоснабжение проектируется от электрического водонагревателя, установленного в подсобном помещении. Сеть горячего водоснабжения – тупиковая и монтируется из полипропиленовых труб PN 20. Трубопроводы горячего водоснабжения прокладываются над полом первого этажа и изолируются гибкой трубчатой изоляцией. На каждом ответвлении к приборам устанавливается запорная арматура. Трубопроводы горячего водопровода в местах пересечения со стенами и перегородками следует заключить в гильзы, обеспечивающие свободное движение труб.

Канализация. Точка подключения канализации согласно техническому условию от городских сетей АО «Actobe su-energy grup» 1,35 м3/сутки.

Бытовая система канализации К1 служит для отвода сточных вод из бытовых помещений в проектируемый канализационный колодец, с последующим отводом городскую канализационную сеть.

Магистральные трубопроводы прокладываются под полом.

Внутренние сети монтируются из пластиковых труб.

Учет расхода воды по зданию осуществляется водомером "Sensus" Ø15 мм, который устанавливается на вводе в здание.

Водопровод выполняется из ПНД труб тип "Т".

Электротехническая часть. Точка подключения согласно техническому условию от существующих сетей АО «Epsilon Group», 250 кВт/час.

Электроснабжение проектируемого объекта предусмотрено от существующей трансформаторной подстанции. Точкой подключения является существующая опора 0,4 кВ находящаяся на территории производственной базы.

В объем настоящего проекта входит разработка сетей электроосвещения проектируемого здания: рабочее, аварийное и ремонтное.

В качестве вводного устройства и распределительного принят щиты ЩРН-2х12 навесного исполнения.

Групповые сети освещения и розеточные группы выполняются кабелем ВВГнг с медными жилами, прокладываемыми по строительным конструкциям частично: в трубах; и на тропе. Электроосвещение помещений выполняется энергосберегающими светильниками пыле влагозащищенными IP65, типа Айсберг SVT-2х36, НББ03-75, DL300 А и управляется выключателями, установленными на входах в помещения.

Для подключения электроприбор, местного освещения предусматривается установка штепсельных розеток с заземляющим контактом.

В помещениях с технологическим оборудованием предусмотрена установка ящика ЯТП-0,25 с понижающим трансформатором 220/12 В для подключения ремонтного освещения.

Предусмотренная проектом электробезопасность обеспечивается системой защитного заземления L+N+PE в комбинации с защитным отключением.

Защитное зануление выполняется специальной третьей жилой кабеля (провода) в однофазной сети и специальной пятой жилой в трехфазной сети, начиная от нулевой шины вводно-распределительного устройства до последнего электроприемника сети.

Учет электроэнергии предусматривается на ВРУ многотарифным счетчиком "Меркурий 230".

Проектом предусматривается прокладка кабельной линии КЛ-0,4 кВ, от существующей опоры до проектируемого здания. Магистральная кабельная сети 0,4 кВ выполняется силовым кабелем ВВГ с прокладкой в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки на слой просеянного грунта или песка с покрытием сигнальной лентой. От механических повреждений и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели защитить трубами ПНД Ø110 мм.

Опору подключения оснастить вентильными разрядниками РВН-0,5У1 и кабельной

муфтой типа гек1КнТ-4-16/25-СЛ-М. Спуск кабеля защитить стальным уголком.

Режим работы предприятия: односменный, 5-ти дневная рабочая неделя, по 8 часов в день, 248 дней в году.

Количество сотрудников – 42 человека, количество сотрудников, работающих в ночную смену – 3 человека.

Таблица 1

Наименование производственного объекта	Месторасположение по коду КАТО (Классификатор административно- территориальных объектов)	Месторасположение, координаты	БИН	Вид деятельности по общему классификатору видов экономической деятельности (далее- ОКЭД)	Краткая характеристика производственного процесса	Реквизиты	Категория и проектная мощность предприятия
1	2	3	4	5	6	7	8
ТОО «Epsilon Group» Производственный цех	151010000	Актюбинской области, в черте города Актобе, Промзона, №679/10 Географические координаты проектируемого объекта: Точка 1: 50°37'39.91"N, 57°09'68.50"E. Точка 2: 50°37'27.94"N, 57°09'80.69"E. Точка 3: 50°37'34.95"N, 57°10'01.51"E. Точка 4: 50°37'47.33"N, 57°09'91.14"E.	150940009194	20599	Производство химических реагентов для нефтедобычи и бытовой химии	ТОО «Epsilon Group» 030000 РК, город Актобе, район Астана, Жилой массив Сазды, улица Онеге, здание 1/2 БИН 150940009194	Категория объекта – I; Производственная мощность предприятия - ингибитор коррозии «EASY-CI» – 2000 тонн; - едкий натр торговой марки «EASY» – 2000 тонн; - коагулянт «EASY- CG» – 2000 тонн; - бактерицид «EASY- BD» – 2000 тонн; - деэмульгатор водонефтяных эмульсий марки «EASY-DE» – 2000 тонн; - деэмульгатор водонефтяных эмульсий марки «EASY-DE 03-10» – 2000 тонн; - деэмульгатор водонефтяных эмульсий марки «EASY-DE 03-09» – 2000 тонн; - деэмульгатор водонефтяных эмульсий марки «EASY-DE 03-0516» – 2000 тонн; - ингибитор газ- гидратных отложений

							«EASY-GG» – 2000 тонн; - нейтрализатор «EASY-NS» – 2000 тонн; - концентрат для удаления накипи и солевых отложений EASY-SPLIT – 2000 тонн; - ингибитор АСПО «EASY-TAI» – 2000 тонн; - реагент ингибитора отложений минеральных солей ИОМС-1 – 2000 тонн; - реагента ПАФ-13А марки А – 2000 тонн; реагент ингибитора солевых отложений EASY-ST – 2000 тонн; - кальций хлористый торговой марки «EASY» – 2000 тонн; - железный купорос технический – 2000 тонн; - сульфат меди – 2000 тонн; - сульфат алюминия – 2000 тонн; - средства для мытья посуды «EASY» – 2000 тонн; - средство для удаления жира «Антижир» – 2000 тонн; - белизна гелевая – 2000 тонн; - средства для мытья стекол «EASY» – 2000 тонн; - жидкое мыло «EASY» – 2000 тонн.
--	--	--	--	--	--	--	--

2. Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферы

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

Производственный экологический контроль в соответствии с главой 13 Экологического кодекса РК включает следующие виды мониторинга:

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдения за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий его технологического регламента.

Мониторингом эмиссий в окружающую среду является наблюдение за количеством, качеством эмиссий и их изменением.

Мониторинг воздействия осуществляется в случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения требований экологического законодательства и нормативов качества окружающей среды. Мониторинг воздействия осуществляется путем опробования составляющих окружающей среды (воздух, почва, растительность, подземные и поверхностные воды).

Программа экологического контроля охватывает следующие группы параметров:

- качество выполнения работ;
- использование сырья и энергоресурсов;
- использование водных ресурсов на производственные и хозяйственно-бытовые нужды;
- использование земельных ресурсов при ведении работ;
- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- образование и размещение отходов производства и потребления.
- шум, вибрация и запах;
- условия технологического процесса предприятия, имеющие отношение ко времени проведения измерений или могущие повлиять на выбросы (время простоя предприятия или коэффициент использования мощности предприятия в сравнении с проектной мощностью);
- эксплуатация (в том числе сертификация) и техническое обслуживание оборудования;
- качество принимающих компонентов окружающей среды – атмосферный

воздух;

- другие параметры в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Казахстана.

2.1.1. Периодичность и продолжительность производственного мониторинга, частота осуществления измерений.

На предприятии установлены следующие режимы мониторинга:

- периодический – 4 раза в год: для проверки фактического уровня выбросов на границе СЗЗ при обычных условиях;
- регулярный – от 1-3 раз в сутки до одного раза в неделю: для выявления нештатных ситуаций;
- интенсивный (непрерывная или последовательная высокочастотная выборка, от 3 до 24 раз в сутки): для определения выбросов и сбросов в реальном времени.

Мониторинг производственного процесса (операционный мониторинг) ведется непрерывно. Слежение производится за технологическими процессами, состоянием механизмов оборудования, автотранспорта, выполнением данного объема работ, их качеством в соответствии с заданным планом.

Мониторинг эмиссий представляет собой контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов непосредственно на источниках загрязнения (организованные и неорганизованные источники). Мониторинг эмиссий в атмосферный воздух ведется ежеквартально в соответствии с планом-графиком контроля. Планы графики наблюдений за состоянием компонентов окружающей среды представляются по форме согласно приложения к Правилам разработки программы ПЭК

Мониторинг воздействия предусматривает изучение влияния деятельности рассматриваемых объектов на главные компоненты окружающей среды: атмосферу, почвы и водные ресурсы, визуальный контроль биоразнообразия в зонах воздействия промплощадок.

Для полного контроля за состоянием почв необходимо проводить ряд наблюдений:

Система наблюдений за почвами и грунтами - литомониторинг, заключающийся в контроле показателей состояния грунтов на участках, подвергнувшихся техногенному нарушению, на предмет определения их загрязнения вредными веществами, химическими реагентами, солями, тяжелыми металлами и т.д.

На первом этапе мониторинговых наблюдений проводится визуальное обследование выявленных при производстве экологического аудита пятен загрязнения. Визуальное обследование проводится с целью определения возможного распространения загрязнения по

площади в результате гравитационного растекания или под воздействием атмосферных осадков. Такие наблюдения проводятся раз в квартал. При обнаружении признаков распространения загрязнения проводится отбор проб из верхнего горизонта почв.

Замеры атмосферного воздуха необходимо проводить 4 раза в год в период максимальной нагрузки предприятия.

2.1.2. Сведения об используемых инструментальных методах проведения производственного мониторинга

Материально-техническая база предприятия должна обеспечивать введение производственного экологического контроля за источниками загрязнения и состоянием окружающей среды с использованием утвержденных в установленном законодательством порядке методик, приборов и средств, обеспечивающих единство измерений.

Ведение производственного мониторинга окружающей среды будет проводиться сторонней аккредитованной экологической лабораторией, аттестованными Госстандартом техническими средствами, оборудованием и измерительными приборами в соответствии с утвержденными план-графиком.

Мониторинг воздействия на атмосферный воздух, почвы, водные ресурсы проводится лабораторным методом.

Замеры воздуха выполняются в соответствии с ГОСТ 17.2.4.02-81 «Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ».

Замеры на определение концентраций химических соединений, осуществляют с помощью установленных методов, согласно утвержденным в РК методикам.

Одновременно с проведением отбора проб определяются метеорологические характеристики атмосферы. В рамках выполненных работ по контролю, согласно методическим рекомендациям, контрольные замеры необходимо проводить в один день, в период максимальных выбросов.

Пробы воды не планируется отбирать, из-за отсутствия существующих наблюдательных скважин на территории Производственного цеха ТОО «Epsilon Group».

Пробы почвы планируется отбирать в точках отбора на территории Производственного цеха ТОО «Epsilon Group» в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа». Загрязняющие вещества в пробах определяются лабораториями, аттестованными и аккредитованными в порядке, установленном законодательством РК о техническом регулировании.

Мониторинг воздействия осуществляется в 4 точках на границе области воздействия промплощадки (границе СЗЗ). Критерием достаточности области воздействия объекта является соблюдение установленных экологических нормативов качества и/или целевых показателей качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{iпр}/C_{iзв} \leq 1$).

Места отбора проб определяются на границе области воздействия в одной точке с наветренной стороны от источников выбросов загрязняющих веществ, в точках с подветренных и наветренных сторон. Результаты замеров, проведенных в точке с наветренной стороны, где исключается влияние источников загрязнения, принимаются за фоновые концентрации.

Контроль почвы проводится в одной контрольной точке: точка на территории промплощадки.

Точечные пробы отбирают на пробной площадке из одного или нескольких слоев, или горизонтов методом конверта. Объединенную пробу составляют путем смешивания точечных проб, отобранных на одной пробной площадке.

Для химического анализа объединенную пробу составляют не менее чем из пяти точечных проб, взятых с одной пробной площадки. Масса объединенной пробы должна быть не менее 1 кг.

Условное расположение точек контроля показано на картах схемах.

2.1.3. Сведения об используемых расчетных методах проведения производственного мониторинга

Расчетный метод основан на определении объемов выбросов загрязняющих веществ по фактическому расходу материалов (исходного сырья и топлива) и времени работы технологического оборудования. Метод применяют при невозможности или экономической нецелесообразности прямых измерений. Расчеты эмиссий в атмосферный воздух осуществляются в соответствии с утвержденными в Республике Казахстан методическими рекомендациями для каждого из источников выбросов по каждому из выбрасываемых загрязняющих веществ, аналогично использованным в проекте нормативов эмиссий:

- Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04. 2008 года № 100 -п;

- Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение №12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 года № 221-ө.

2.2. Операционный мониторинг (мониторинг соблюдения производственного процесса).

Основными производственными процессами при производственной деятельности предприятия являются вскрышные работы и добычные работы, снятие и транспортировка ПРС, и др.

Операционный мониторинг обеспечивает контроль за соблюдением параметров производственного процесса в целях исключения сбоев технологических режимов, предотвращения загрязнения окружающей среды и обеспечения качества производимой продукции. Основной целью данной работы является снижение уровня негативного воздействия деятельности предприятия на окружающую среду.

Операционный контроль на предприятии состоит из нескольких этапов:

- визуальный осмотр и определение технического состояния производственных объектов (оборудования, помещений, подразделений);
- определение степени износа оборудования, либо несоответствия условий эксплуатации нормативным или экологическим требованиям;
- разработка плана мероприятий на основе полученных данных и решение вопросов финансирования для осуществления разработанного плана;
- утверждение плана руководством и контроль его осуществления.

Содержание операционного мониторинга представлено в таблице 2.1.

Таблица 2.1

№ п/п	Технологический процесс	Периодичность контроля	Ответственный
1	Общее руководство	постоянно	Директор
2	Контроль за соблюдением требований в области охраны ОС, оформление экологической отчетности	постоянно	Ответственный за охрану окружающей среды
3	Контроль за соблюдением на предприятии технологических показателей, связанных с эксплуатацией оборудования	постоянно	Директор
4	Соблюдение утвержденного технического режима по контролю производства, технического состояния эксплуатационного оборудования. Соблюдение правил ТБ и ПБ на предприятии.	постоянно	Главный инженер
5	Контроль за соблюдением режима работы операторов технологических установок	постоянно	Оператор

2.3. Мониторинг эмиссий в окружающую среду

Мониторинг эмиссий - наблюдение за количеством и качеством промышленных эмиссий от источников загрязнения. Мониторинг эмиссий включает в себя определение количественных и качественных показателей выбросов и сбросов.

Инструментальные методы являются преобладающими для источников организованных выбросов и сбросов загрязняющих веществ. Инструментальные измерения массовой концентрации и определения значений эмиссий выполняются аккредитованными лабораториями на сертифицированном оборудовании и/или посредством автоматизированной системы мониторинга при наличии. В случае нецелесообразности или невозможности определения эмиссий экспериментальными методами приводится обоснование использования расчетных балансовых методов, удельных значений.

Контроль проводится согласно плану-графику, представленному в приложении 1 к настоящей программе.

2.3.1. Мониторинг отходов производства и потребления

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

Проведение запланированных с 2025 г. работ будут сопровождаться образованием различных отходов производства и потребления, виды которых зависят от типа и специфики эксплуатируемых объектов, производственных работ и операций.

При мониторинге эмиссий проводятся наблюдения за объёмом размещаемых отходов, которые имеют утверждённые лимиты. Критерием наблюдения являются утверждённые лимиты размещения отходов (по каждому виду) в соответствии с комплексным экологическим разрешением, выданным уполномоченным органом на бессрочный период.

Контроль за отходами производства и потребления подразумевает рациональное складирование отходов производства, их своевременный вывоз, контроль за санитарным состоянием территории предприятия и прилегающей территории и осуществляется в соответствии с программой управления отходами, утвержденной руководителем предприятия.

В процессе осуществления деятельности, на предприятии образуются следующие виды отходов:

- Твердые бытовые отходы (коммунальные отходы);
- Полипропиленовая тара;
- Полипропиленовые мешки;
- Отработанное масло;
- Промасленная ветошь;
- Отработанные резинотехнические изделия;
- Изношенная рабочая спецодежда;
- Изношенная рабочая спецобувь;
- Отработанные респираторы;
- Отработанные защитные каски.

С целью снижения уровня загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления предприятием предусмотрены следующие мероприятия:

- Маркировка контейнеров для сбора отходов;
- Еженедельная (теплый период) обработка хлорной известью контейнеров из-под ТБО;
- Ремонт и замена вышедших из строя контейнеров.

Информация по отходам производства и потребления

Таблица 2.2

Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которому подвергается отход
Твердые бытовые отходы (ТБО)	20 03 01	Временное накопление с последующей передачей
Полипропиленовая тара	20 01 39	Временное накопление с последующей передачей
Полипропиленовые мешки	20 01 39	Временное накопление с последующей передачей
Отработанное масло	13 02 04*	Временное накопление с последующей передачей
Промасленная ветошь	15 02 02*	Временное накопление с последующей передачей
Отработанные резинотехнические изделия	19 12 04	Временное накопление с последующей передачей
Изношенная рабочая спецодежда	20 01 39	Временное накопление с последующей передачей
Изношенная рабочая спецобувь	20 01 39	Временное накопление с последующей передачей
Отработанные респираторы	20 01 39	Временное накопление с последующей передачей
Отработанные защитные каски	20 01 39	Временное накопление с последующей передачей

2.3.2. Мониторинг атмосферного воздуха

Таблица 2.3. Общие сведения об источниках выбросов

Мониторинг эмиссий в атмосферный воздух ведется непосредственно для источников выбросов. Предприятие имеет в своем составе один неорганизованный стационарный источник выброса в атмосферный воздух.

Промышленная площадка №1

Таблица 2.3

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

Источников выброса на предприятии являются:

- Отопительный котел (ист. 0001);
- Реакторные установки (ист. 0002);
- Технологическое оборудование (ист. 0003).

От установленных источников в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота (IV) диоксид (Азота диоксид), азот (II) оксид (Азота оксид), углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ), натрий гидроксид (Натр едкий Сода каустическая), натрий нитрит, 2-Аминоэтанол (Моноэтаноламин, Этаноламин, Коламин), полиэтиленполиамин, (1-Гидроксиэтил)дифосфонат тринатрий (Оксиэтилидендифосфоновой кислоты тринатриевая соль), нитрилотриметилентрис(фосфоновая) кислота, аденозин-5'-(тетрагидротрифосфат динатрия) (Аденозин-5 трифосфорной кислоты динатриевая соль, АТФ), натрий хлорид (Поваренная соль).

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.									точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2	Y2
Производственная площадка															
001		Отопительный котел	1	4300	Труба отопительного котла	0001	5	0,09	6	2,7	100				
001		Реакторные установки	1	2640	Труба от реакторных установок	0002	8	0,2	5,7	0,28	25				
001		Технологическое оборудование	1	2640	Вентиляционная труба цеха	0003	8	0,4	8,47	1,39	25				

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
						г/с	мг/нм3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,001758	0,6511	0,0281	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0002856	0,1058	0,00456	2025
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00708	2,6222	0,113	2025
				0150	Натрий гидроксид (Натр едкий Сода каустическая)	0,0000007	0,0025	0,00000665	2025
				0156	Натрий нитрит	0,00000014	0,0005	0,00000133	2025
				1852	2-Аминоэтанол (Моноэтаноламин, Этаноламин, Коламин)	0,0000007	0,0025	0,00000665	2025
				1854	Полиэтиленполиамин	0,00000042	0,0015	0,000004	2025
				2127	(1-Гидроксиэтил)дифосфонат тринатрий (Оксиэтилидендифосфоновой кислоты тринатриевая соль)	0,0000028	0,0100	0,0000266	2025
				3302	Нитрилотриметилентрис(фосфоновая) кислота	0,0000028	0,0100	0,0000266	2025
			96,0/96,0	0147	Аденозин-5'-(тетрагидротрифосфат динатрия) (Аденозин-5 трифосфорной кислоты динатриевая соль, АТФ)	0,00278	2,0000	0,02642	2025
				0150	Натрий гидроксид (Натр едкий Сода каустическая)	0,000695	0,5000	0,0066	2025
				0152	Натрий хлорид (Поваренная соль)	0,00695	5,0000	0,066	
				0156	Натрий нитрит	0,000139	0,1000	0,001321	2025
				1852	2-Аминоэтанол (Моноэтаноламин, Этаноламин, Коламин)	0,000695	0,5000	0,0066	2025
				1854	Полиэтиленполиамин	0,000417	0,3000	0,00396	2025
				2127	(1-Гидроксиэтил)дифосфонат тринатрий (Оксиэтилидендифосфоновой кислоты тринатриевая соль)	0,00278	2,0000	0,02642	2025
				3302	Нитрилотриметилентрис(фосфоновая) кислота	0,00278	2,0000	0,02642	2025

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

[illegible]

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

Наименование площадки	Проектная мощность производства	Источники выброса		местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекта	Периодичность инструментальных замеров
		наименование	номер			
1	2	3	4	5	6	7
ТОО «Epsilon Group» Производственный цех	Производственная мощность предприятия - ингибитор коррозии «EASY-CI» – 2000 тонн; - едкий натр торговой марки «EASY» – 2000 тонн; - коагулянт «EASY-CG» – 2000 тонн; - бактерицид «EASY-BD» – 2000 тонн; - деэмульгатор водонефтяных эмульсий марки «EASY-DE» – 2000 тонн; - деэмульгатор водонефтяных эмульсий марки «EASY-DE 03-10» – 2000 тонн; - деэмульгатор водонефтяных эмульсий марки «EASY-DE 03-09» – 2000 тонн; - деэмульгатор водонефтяных эмульсий марки «EASY-DE 03-0516» – 2000 тонн; - ингибитор газ-гидратных	Отопительный котел Реакторные установки Технологическое оборудование	0001 0002 0003	Актюбинской области, в черте города Актобе, Промзона, №679/10 Географические координаты проектируемого объекта: Точка 1: 50°37'39.91"N, 57°09'68.50"E. Точка 2: 50°37'27.94"N, 57°09'80.69"E. Точка 3: 50°37'34.95"N, 57°10'01.51"E. Точка 4: 50°37'47.33"N, 57°09'91.14"E.	Аденозин-5'-(тетрагидротрифосфат динатрия) (Аденозин-5 трифосфорной кислоты динатриевая соль, АТФ) Натрий гидроксид (Натр едкий Сода каустическая) Натрий хлорид (Поваренная соль) Натрий нитрит Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 2-Аминоэтанол (Моноэтанолламин, Этанолламин, Коламин) Полиэтиленполиамин (1-Гидроксиэтил)дифосфонат тринатрий (Оксиэтилидендифосфоновой кислоты тринатриевая соль) Нитрилотриметилентрис(фосфоновая) кислота	4 раза в год на границе СЗЗ

	отложений «EASY-GG» – 2000 тонн; - нейтрализатор «EASY-NS» – 2000 тонн; - концентрат для удаления накипи и солевых отложений EASY-SPLIT – 2000 тонн; - ингибитор АСПО «EASY-TAI» – 2000 тонн; - реагент ингибитора отложений минеральных солей ИОМС-1 – 2000 тонн; - реагента ПАФ-13А марки А – 2000 тонн; реагент ингибитора солевых отложений EASY-ST – 2000 тонн; - кальций хлористый торговой марки «EASY» – 2000 тонн; - железный купорос технический – 2000 тонн; - сульфат меди – 2000 тонн; - сульфат алюминия – 2000 тонн; - средства для мытья посуды «EASY» – 2000 тонн; - средство для удаления жира				
--	--	--	--	--	--

	«Антижир» – 2000 тонн; - белизна гелевая – 2000 тонн; - средства для мытья стекол «EASY» – 2000 тонн; - жидкое мыло «EASY» – 2000 тонн.					
--	--	--	--	--	--	--

2.3.3 Газовый мониторинг

Сведения о газовом мониторинге

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

Полигоны отсутствуют.

2.3.4 Мониторинг водных ресурсов

Водопотребление. Расход воды, используемой на хозяйственно-бытовые нужды рабочих составляет **511,45 м³/год.**

Расход воды, используемый на производственные нужды составит **2204 м³/год.**

В период эксплуатации вода расходуется на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды рабочих, а также на производственные цели.

Обеспечение питанием и санитарно-гигиенических нужд выполняется за счет имеющихся на предприятии ресурсов.

Для хозяйственно-бытовых нужд рабочих на период эксплуатации планируется использование воды питьевого качества из одноименных городских сетей.

Источником водоснабжения для технологических нужд являются, одноименные городские сети.

Водоотведение. В период эксплуатации образуются хозяйственно-бытовые сточные воды в объеме **511,45 м³/год.**

Хозяйственно-бытовые сточные воды будут собираться сетью бытовой канализации и направляются в городскую канализационную сеть.

Производственные сточные воды образуются от мойки оборудования прогнозируемым количеством 3,0 м³/сут или 600 м³/год. Стоки от мойки оборудования, содержащие остатки хим. реагентов и от охлаждения реактора будут накапливаться в промежуточных емкостях, и будут возвращаться в технологический процесс, в реактор для приготовления продуктов.

Сведения по сбросу сточных вод

Наименование источников воздействия (контрольные точки)	Координаты места сброса сточных вод	Наименование загрязняющих веществ	Периодичность замеров	Методика выполнения измерения
1	2	3	4	5
Мониторинг сточных вод не проводится				

Мониторинг воздействия на поверхностные водные объекты не требуется в связи с отсутствием сброса сточных вод в окружающую среду.

Мониторинг воздействия водных ресурсов – не требуется в связи с отсутствием сброса сточных вод в окружающую среду.

2.4 Мониторинг воздействия

Мониторинг воздействия – наблюдение за состоянием объектов окружающей среды как на границе санитарно-защитной зоны, так и на других выявленных участках негативного воздействия в процессе хозяйственной деятельности природопользователя.

2.4.1 План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха

Таблица 2.4

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5
Точка 1 (со стороны ближайшего населенного пункта)	Аденозин-5'-(тетрагидротрифосфат динатрия) (Аденозин-5 трифосфорной кислоты динатриевая соль, АТФ) Натрий гидроксид (Натр едкий Сода каустическая) Натрий хлорид (Поваренная соль) Натрий нитрит Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) 2-Аминоэтанол (Моноэтаноламин, Этаноламин, Коламин) Полиэтиленполиамин (1-Гидроксиэтил)дифосфонат тринатрий (Оксиэтилидендифосфоновой кислоты тринатриевая соль) Нитрилотриметилентрис(фосфоновая) кислота	4 раза в год	Аккредитованная лаборатория	Аттестованные методики

2.4.2 Мониторинг поверхностных и подземных вод

Источники загрязнения поверхностных и подземных вод на территории предприятия отсутствуют.

2.4.3 Мониторинг почвы

Источники загрязнения почв на территории предприятия отсутствуют.

Мониторинг уровня загрязнения почвы

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на килограмм (мг/кг)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5
Инструментальный мониторинг уровня загрязнения почвы не проводится				

2.4.4 Мониторинг биоразнообразия

Мониторинг биоразнообразия не проводится в связи с нецелесообразностью его проведения.

Другим существенным фактором воздействия на животный мир является загрязнение воздушного бассейна выбросами вредных веществ в атмосферу. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на животный мир, превышений ПДК по всем ингредиентам нет.

Редкие или вымирающие виды животных, занесенные в Красную Книгу Казахстана, в районе проектируемого объекта не встречаются.

Следовательно, при соблюдении всех правил эксплуатации, существенного негативного влияния на животный мир и изменение генофонда не произойдет.

Растительность. Ценные виды растений в пределах рассматриваемой площадки отсутствуют. Редкие или вымирающие виды флоры, занесенные в Красную Книгу Казахстана, не встречаются.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

В непосредственной близости охраняемые участки, исторические и археологические памятники и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют. Нет водопадов, озер, ценных пород деревьев, зон отдыха, водозаборов.

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду оказываться не будет. Воздействие оценивается как *допустимое*.

Мониторинг биоразнообразия не проводится.

2.4.5 Радиационный мониторинг

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников электромагнитного (ионизирующего) излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона рассматриваемого района. Радиационный контроль не предусматривается.

3. Организация внутренних проверок

В целях соблюдения соответствия деятельности Компании природоохранному законодательству Республики Казахстан, а также соблюдения условий разрешения на эмиссии в окружающую среду в компании действует служба охраны окружающей среды в следующем составе:

Главный специалист по охране окружающей среды и инженер охраны окружающей среды (эколог). Данные специалисты непосредственно подчиняются исполнительному директору Компании. Для обеспечения нормальной и бесперебойной работы на предприятии, а также для соблюдения природоохранного законодательства необходимо осуществлять внутренние проверки. Для этих целей разработан план – график внутренних экологических проверок, утвержденный руководителем предприятия.

В ходе внутренних проверок контролируются:

1. Общие вопросы:

- выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля;
- следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды;
- выполнение условий экологического и иных разрешений;
- правильность ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

2. По охране земельных ресурсов и утилизации отходов:

- соблюдение экологических требований к хозяйственной и иной деятельности, отрицательно влияющей на состояние земель;
- защита земель от загрязнения и засорения отходами производства и потребления;
- выполнение предписаний, выданных органами государственного контроля.

3. По охране атмосферного воздуха

- ход выполнения мероприятий по снижению выбросов в атмосферу и достижению нормативов предельно допустимых выбросов;
- выполнение предписаний, выданных органами государственного контроля;
- соблюдение технологических регламентов производства в части предупреждения загрязнения объектов и факторов окружающей среды;

4. По охране и использованию водных ресурсов

- выполнение предписаний, выданных органами государственного контроля;
- ведение учета забора воды на объекте;

Специалист, осуществляющий внутреннюю проверку, обязан:

- рассмотреть отчет о предыдущей внутренней проверке;
- обследовать каждый объект, на котором осуществляются эмиссии в окружающую среду; выполнить контроль за выполнением работ по производственному мониторингу, своевременность отбора проб и анализа данных согласно утвержденной программы;
- составить письменный отчет руководителю, включающий, при необходимости, требования о проведении мер по устранению несоответствий, выявленных в ходе проверки, сроки и порядок их устранения

План-график внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства

Таблица 3.1

№	Подразделение предприятия	Периодичность проведения
1	2	3
1	Промышленная площадка	Ежеквартально

4. Организационная и функциональная структура внутренней ответственности

ПЭК осуществляется специальной службой, организованной в структуре ТОО «Epsilon Group». Специалисты экологической службы должны быть компетентными в вопросах охраны окружающей среды.

Организационная и функциональная структура внутренней ответственности разработана для выполнения следующих задач и целей:

1. Минимизировать негативное влияние производства на окружающую среду;
2. Обеспечить работу производства в соответствии с технологическими параметрами и в режимах, обеспечивающих функционирование оборудования с минимальными объемами эмиссий в окружающую среду;
3. Обеспечение выполнения требований природоохранного законодательства;
4. Своевременное устранение нарушений и выполнение плана природоохранных мероприятий.

Организационная и функциональная структура внутренней ответственности за состоянием окружающей среды и выполнение программы производственного экологического контроля строится и функционирует в соответствии с структурой Товарищества.

Согласно данному документу, расписана и действует внутренняя ответственность руководителя каждого структурного подразделения за состоянием окружающей среды, выполнением требований природоохранного законодательства, выполнением плана мероприятий по охране окружающей среды, своевременным устранением, выявленных в ходе внутренних проверок, нарушений норм, правил и требований по охране окружающей среды.

Функциональная структура внутренней ответственности работников за проведение производственного экологического контроля приведена ниже:

№ п/п	Должность	Обязанности
1	Директор	Общее руководство за ведением природоохранной работы, выработку стратегии и планирование приоритетных мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду. Руководит деятельностью предприятия и координирует все процессы, связанные с его текущей деятельностью. Ответственен за обеспечение экологической безопасности, за действия персонала, приводящие к загрязнению окружающей среды
2	Горный мастер	Контроль за технологическим процессом на объектах. Ответственен за обеспечение экологической безопасности.
4	Эколог	Контроль за соблюдением требований в области охраны ОС, оформление экологической отчетности и документации. Несут ответственность за проведение учета образования отходов, за выполнение природоохранных мероприятий и предписаний государственных органов в области охраны окружающей среды.
5	Оператор	Контроль за соблюдением на предприятиях технологических показателей, связанных с эксплуатацией оборудования

5. Методы и частота ведения учета, анализа и сообщения данных

По результатам производственного экологического контроля на объектах Компании предусматривается организация отчетности с целью выявления соответствий или несоответствий деятельности предприятия требованиям природоохранного законодательства Республики Казахстан и исполнению программы производственного экологического контроля. Структура и периодичность отчета проводится в соответствии с Правилами разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля, утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250.

Специалисты отдела охраны окружающей среды:

- ведут ежедневный внутренний учет, формируют и представляют отчеты по результатам мониторинга в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в электронной форме в информационную систему уполномоченного органа в области охраны окружающей среды. К отчету производственного экологического контроля предусматривается пояснительная записка о выполнении работ, составляемая экологом в произвольной форме. Отчеты предоставляются ежеквартально до 1 числа второго месяца, следующего за отчетным кварталом;
- оперативно сообщают в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах несоблюдения экологических нормативов;
- представляют необходимую информацию по мониторингу по запросу уполномоченного органа в области охраны окружающей среды;
- систематически оценивает результаты мониторинга и принимает необходимые меры по устранению выявленных нарушений законодательства в области охраны окружающей среды;
- Предоставляют ежегодно статистическую отчетность (2- ТП воздух).

6. Протокол действий в нештатных ситуациях

Выполнение контроля в штатной и нештатной ситуации отличается частотой измерений. Контролируемые параметры остаются неизменными.

Контроль в штатном режиме проводится на постоянных пунктах наблюдения, размещенных с учетом расположения участков работ. Отбор проб и исследование установленных Программой параметров наблюдаемых компонентов окружающей среды проводятся специализированной организацией, имеющей аккредитованную лабораторию, по утвержденным в РК методикам. Частота наблюдений за каждым компонентом природной среды зависит от особенности природных условий и режима работы объекта и определяется настоящей программой.

Контроль в период возникновения нештатной (аварийной) ситуации отличается от аналогичных работ в период штатных ситуаций частотой наблюдений, зависящей от объема и способов ведения аварийно-восстановительных работ. Цель контрольных наблюдений – определить последствия влияния данной аварии на окружающую среду.

Обеспечение основной деятельности предприятия предусматривает мероприятия технологического и организационно-технического характера, обеспечивающие исключение аварийных ситуаций. Проектными решениями также предусмотрены системы управления безопасностью работ и защиты окружающей среды. Тем не менее, нельзя полностью исключить вероятность возникновения неконтролируемой ситуации, при наступлении которой предприятием будут предприниматься все возможные меры по ее скорейшему прекращению, локализации и ликвидации последствий. При обнаружении сверхнормативных выбросов, сбросов и несанкционированных отходов производства, загрязняющих окружающую среду, а также при угрозе возникновения сверхнормативных эмиссий персонал предприятия и сторонних организаций обязаны немедленно информировать руководство, для принятия мер по нормализации обстановки.

В процессе ликвидации аварии контрольные наблюдения должны проводиться с момента начала аварии, и продолжаться до тех пор, пока не будет ликвидирован источник воздействия на окружающую среду, и не будут выполнены все работы по реабилитации природных комплексов. Продолжительность и место проведения контрольных исследований будут определяться размерами, характером, обстоятельствами и особенностями аварийной ситуации.

После устранения нештатных ситуаций необходимо определить оказанное влияние на все компоненты окружающей природной среды. Все возможные мероприятия ликвидации аварии проводятся в соответствии с планами ликвидации аварии.

7. Информация о планах природоохранных мероприятий и/или программе повышения экологической эффективности.

План природоохранных мероприятий разрабатывается в рамках получения комплексного экологического разрешения и согласовывается уполномоченным органом в области ООС. План мероприятий по охране окружающей среды приведен в таблице 7.1.

План мероприятий по охране окружающей среды

Таблица 7.1

№ п/п	Мероприятие по соблюдению нормативов	Объект / источник эмиссии	Показатель (нормативы эмиссий)	Обоснование	Текущая величина	Календарный план достижения установленных показателей	Срок выполнения	Объем финансирования, тыс. тенге
						бессрочно		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Мониторинг за выбросами вредных веществ и качество атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны.	ТОО «Epsilon Group» Производственный цех, граница СЗЗ – 500 м	0,05 мг/м3 0,01 мг/м3 0,5 мг/м3 0,005 мг/м3 0,2 мг/м3 0,4 мг/м3 5 мг/м3 0,02 мг/м3 0,01 мг/м3 0,2 мг/м3 0,03 мг/м3	Отбор проб воздуха с 1-й сторон (со стороны ближайшего населенного пункта) 4 раз в год	-	100%	постоянно	1 500,0
2	Регулярная уборка прилегающей территории, с исключением долговременного складирования отходов производства на территории предприятия	ТОО «Epsilon Group»	Постоянно	Уборка прилегающей территории	-	100%	постоянно	100,0
3	Изучение Экологических законодательств от источника ИПС НПА РК «Әділет»	Ответственный исполнитель по охране окружающей среде объекта	Экологические законодательство РК	Изучение экологических законодательств РК	-	100%	постоянно	50,0