

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор ТОО «ECSAD»



Әлімгерей М.Ә.

«\_\_\_\_\_» 2026 г.

## ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

**«Временные площадки для обезвреживания  
нефтесодержащих отходов методом биологической  
ремедиации (МБР) на территории сельского округа  
Тайпак, Акжайыкского района, Западно-Казахстанской  
области»**

Директор

ТОО «ENBEK GROUP KAZAKHSTAN»



Сатыбалдиев М.К.

г. Уральск, 2026 г

Содержание:

|                                                                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ВВЕДЕНИЕ.....                                                                                                                          | 4  |
| 1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....                                                                                               | 7  |
| 1.1 Предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности.....                                                                    | 7  |
| 1.2 Категории земель и цели их использования.....                                                                                      | 12 |
| 1.3 Показатели объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности .....                                                   | 12 |
| 1.4 Описание намечаемой деятельности.....                                                                                              | 16 |
| 1.5 Работы по погребению.....                                                                                                          | 19 |
| 1.6 Виды, характеристики и количество эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду.....  | 19 |
| 2 ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ..... | 32 |
| 3 КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ.....                                                                                                      | 33 |
| 3.1. Растительный мир .....                                                                                                            | 33 |
| 3.2 Животный мир.....                                                                                                                  | 34 |
| 3.3 Земельные ресурсы .....                                                                                                            | 36 |
| 3.4 Ландшафты .....                                                                                                                    | 36 |
| 3.5 Поверхностные и подземные воды.....                                                                                                | 37 |
| 3.5.1 Современное состояние поверхностных вод.....                                                                                     | 37 |
| 3.5.2 Современное состояние подземных вод .....                                                                                        | 38 |
| 3.6 Атмосферный воздух .....                                                                                                           | 39 |
| 3.6.1 Характеристика климатических условий.....                                                                                        | 39 |
| 3.6.2 Характеристика современного состояния окружающей среды.....                                                                      | 41 |
| 3.7 Экологические и социально-экономические системы .....                                                                              | 42 |
| 3.7.1 Экологические системы.....                                                                                                       | 42 |
| 3.7.2 Социально-экономические системы.....                                                                                             | 44 |
| 3.7.2.1 Характеристика социально-экономической ситуации .....                                                                          | 44 |
| 3.7.2.2 Характеристика санитарно-эпидемиологической ситуации.....                                                                      | 46 |
| 3.8 Объекты культурного наследия .....                                                                                                 | 47 |
| 4 ВОЗМОЖНЫЕ СУЩЕСТВЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....                                                                     | 49 |
| 4.1 Оценка воздействия эксплуатации намечаемой деятельности на растительный покров ...                                                 | 49 |
| 4.2 Оценка воздействия эксплуатации намечаемой деятельности на животный мир.....                                                       | 49 |
| 4.3 Оценка воздействия эксплуатации намечаемой деятельности на земельные ресурсы.....                                                  | 50 |
| 4.4 Оценка воздействия эксплуатации намечаемой деятельности на ландшафты .....                                                         | 50 |
| 4.5 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды при эксплуатации намечаемой деятельности .....                                | 51 |
| 4.6 Оценка воздействия на атмосферный воздух .....                                                                                     | 53 |
| 4.7 Оценка воздействия на экологические системы .....                                                                                  | 53 |
| 4.8 Оценка воздействия на социальную среду .....                                                                                       | 54 |
| 4.9 Оценка физического воздействия на окружающую среду.....                                                                            | 54 |
| 4.10 Накопление отходов и их захоронение .....                                                                                         | 55 |
| 5 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....           | 57 |
| 5.1 Атмосферный воздух .....                                                                                                           | 57 |
| 5.1.1 Источники и масштабы химического загрязнения атмосферы .....                                                                     | 57 |
| 5.1.2 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ .....                                                        | 60 |
| 5.2 Расчеты физического воздействия на атмосферный воздух.....                                                                         | 74 |

|                                                                                                                                                                                           |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.3 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий.....                                                                                   | 75  |
| 6 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.....                                                                                                                  | 94  |
| 7 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.....                                                                                                                     | 95  |
| 8 ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ.....                                                                                                                       | 95  |
| 9 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....                                               | 99  |
| 9.1 Мероприятия по сохранению и восстановлению растительности.....                                                                                                                        | 101 |
| 9.2 Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ и видового многообразия наземной фауны, улучшение кормовой базы.....                                    | 101 |
| 9.3 Мероприятия по сохранению и восстановлению земельных ресурсов.....                                                                                                                    | 102 |
| 9.4 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод.....                                                                                                                              | 102 |
| 9.6 Мероприятия по сохранению и восстановлению атмосферы.....                                                                                                                             | 102 |
| 10 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....                                                                                                                      | 103 |
| 11 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....                                                                                      | 105 |
| 12 МЕРЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОБЛЮДЕНИЯ ИНЫХ ТРЕБОВАНИЙ, УКАЗАННЫХ В ЗАКЛЮЧЕНИИ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....                           | 109 |
| 13 МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИСТОЧНИКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА.....                                                                              | 115 |
| 14 ТРУДНОСТИ, ВОЗНИКШИЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ.....                                                                                                                                  | 116 |
| 15 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ.....                                                                                                                                                      | 116 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....                                                                                                                                                     | 124 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ.....                                                                                                                                                                           | 125 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ А – ПРАВОУСТАНАВЛИВАЮЩИЕ ДОКУМЕНТЫ НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК.....                                                                                                                   | 126 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ Б - РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ.....                                                                                                                     | 129 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ В - РАСЧЕТ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....                                                                                                         | 138 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ Г – РАСЧЕТ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.....                                                                                                                               | 140 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ Д - ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И (ИЛИ) СКРИНИНГА ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ № KZ80VWF00559960 ОТ 30.04.2026 Г..... | 152 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ Е- СПРАВКА КАЗГИДРОМЕТ.....                                                                                                                                                    | 165 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ Ж- СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ СТ ТОО070440008254 01-2021 «БИОЛОГИЧЕСКИЙ ПРЕПАРАТ «ECSAD ЭКО» ДЛЯ ОЧИСТКИ ПОЧВЫ ОТ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ».....                                       | 166 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ З- ПАТЕНТ НА «БИОЛОГИЧЕСКИЙ ПРЕПАРАТ «ECSAD ЭКО» ДЛЯ ОЧИСТКИ ПОЧВЫ ОТ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ».....                                                                             | 179 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ К- ЛИЦЕНЗИЯ ТОО «ENBEK GROUP KAZAKHSTAN».....                                                                                                                                  | 182 |

## ВВЕДЕНИЕ

Материалы *Проекта отчета о возможных воздействиях на состояние окружающей среды* содержат результаты анализа возможных существенных воздействий на окружающую среду намечаемой деятельности, которая предусматривает продолжение эксплуатации объекта по обезвреживанию нефтесодержащих отходов методом микробиологической (биологической) ремедиации (МБР), расположенного на территории Тайпакского сельского округа Акжайыкского района Западно-Казахстанской области.

*Проект отчета о возможных воздействиях на состояние окружающей среды* разработан в соответствии с требованиями следующих основополагающих документов:

- «Экологический кодекс Республики Казахстан» от 02.01.2021 г, № 400-VI.
- «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденной Министром экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.06.2021 года № 280.
- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», № 63 от 10.03.2021 г.
- Иных действующих законодательных и нормативных документов Республики Казахстан, действующих в Республике Казахстан.

В соответствии со статьей 64 ««Экологического кодекса Республики Казахстан» от 2.01.2021 г, № 400-VI ЗРК «под оценкой воздействия на окружающую среду понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 настоящего Кодекса».

Материалы *Проекта отчета о возможных воздействиях* разработаны в соответствии с законодательством и нормативными актами и инструктивно-методическими документами РК, регулирующими вопросы охраны окружающей среды и экологической безопасности, и международными стандартами, имеющими силу в Республике Казахстан.

Намечаемая деятельность предусматривает продолжение эксплуатации объекта по обезвреживанию нефтесодержащих отходов методом микробиологической (биологической) ремедиации (МБР), расположенного на территории Тайпакского сельского округа Акжайыкского района Западно-Казахстанской области.

В настоящее время ТОО «Ecsad» уже участвует в тендерной процедуре АО «КазТрансОйл» и оказывает услуги по рекультивации и восстановлению земель на существующем участке, включая сбор и транспортировку отходов, восстановление загрязненного нефтью грунта, а также рекультивацию нарушенных земель (исторических загрязнений). По мере увеличения спроса на оказываемые услуги Компания в дальнейшем

планирует предоставлять вышеуказанные услуги по рекультивации и восстановлению земель на существующем участке сторонним организациям на основании договорных отношений.

Для обезвреживания загрязнённого грунта методом микро-биологической ремедиации (МБР) предусмотрены существующие три временные площадки МБР размерами 300 × 160 метров, глубиной 0,5 м., площадью 48000 м<sup>2</sup> каждая. Разовая вместимость трех технологических карт МБР составляет 115 200 тонн. Период одного цикла микробиологической ремедиации, после которого карты освобождаются, составляет от 2 недель до 1 месяца, что обеспечивает возможность до 4-х циклов загрузки и очистки карт МБР в год. Учитывая технологический цикл процесса МБР, позволяющий осуществлять до 4-х циклов загрузки/очистки в год, годовая пропускная способность трех технологических карт принимается равной 460 800 тонн/год. Каждая площадки МБР оснащены многослойной защитной конструкцией, которая выполняет барьерную функцию и обеспечивает надёжную герметичность.

При проведении скрининга воздействий установлено, что намечаемая деятельность приводит к существенным изменениям деятельности объекта и оказывает воздействия, указанные в пункте 25 главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280. На основании требований статьи 65 Кодекса и пункта 25 Инструкции намечаемая деятельность относится к видам деятельности, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности является обязательным. В соответствии с п.4 статьи 72 Экологического кодекса Республики Казахстан Проект отчета о возможных воздействиях подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ80VWF00559960 от 30.04.2026 г. (Приложение Д).

Объект является действующим и относится к I категории, имеется разрешение KZ30VCZ14622019 от 12.12.2025г, на воздействие для объектов I категории, выданное РГУ "Департамент экологии по ЗКО.

Согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, объект относится к I классу опасности. Раздел 11. Сооружения санитарно-технические, транспортной инфраструктуры, установки и объекты коммунального

назначения, торговли и оказания услуг.

45. Класс I – СЗЗ 1000 м:

11) мусоро(отхода)сжигательные, мусоро(отхода)сортировочные и мусоро(отхода)перерабатывающие объекты мощностью 40000 и более тонн в год. Установленная санитарно-защитная зона для Площадки по переработке нефтесодержащих отходов составляет не менее 1000 м.

## **1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **1.1 Предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности**

Намечаемая деятельность будет осуществляться в пределах существующей инфраструктуры объекта по обезвреживанию нефтесодержащих отходов методом биологической ремедиации (МБР), расположенного на территории Тайпакского сельского округа Акжайыкского района Западно-Казахстанской области. Строительство новых производственных объектов, расширение существующих площадей, изменение границ земельного участка и дополнительный отвод земель для реализации намечаемой деятельности не предусматриваются.

Ближайший населённый пункт — посёлок Тайпак, расположенный в Акжайыкском районе Западно-Казахстанской области, административный центр Тайпакского сельского округа. Населённый пункт - Тайпак находится на правом берегу реки Урал, на расстоянии более 3 км от существующей площадки обезвреживания нефтесодержащих отходов. Расстояние до областного центра, г. Уральск — около 300 км. С восточной стороны, на расстоянии не менее 4,2 км, протекает река Урал, а с западной стороны, на расстоянии не менее 4,0 км, расположена река Багырлай.

В соответствии с Кадастровым паспортом №2025-6058367 от 19.08.2025 г. целевое назначение участка: для размещения комплекса по переработке исторических нефтепромышленных отходов.

Географические координаты объекта: 1) 49.047651, 51.771998; 2) 49.052093, 51.772424; 3) 49.052306, 51.766986; 4) 49.047808, 51.766618.

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета представлены в Разделе 3 рассматриваемого Проекта.

Ситуационная схема района расположения площадки обезвреживания нефтесодержащих отходов, генеральный план участка, карта с источниками выбросов и схема расположения с отображением расстояний до ближайших водных объектов представлены на рис. 1-4.

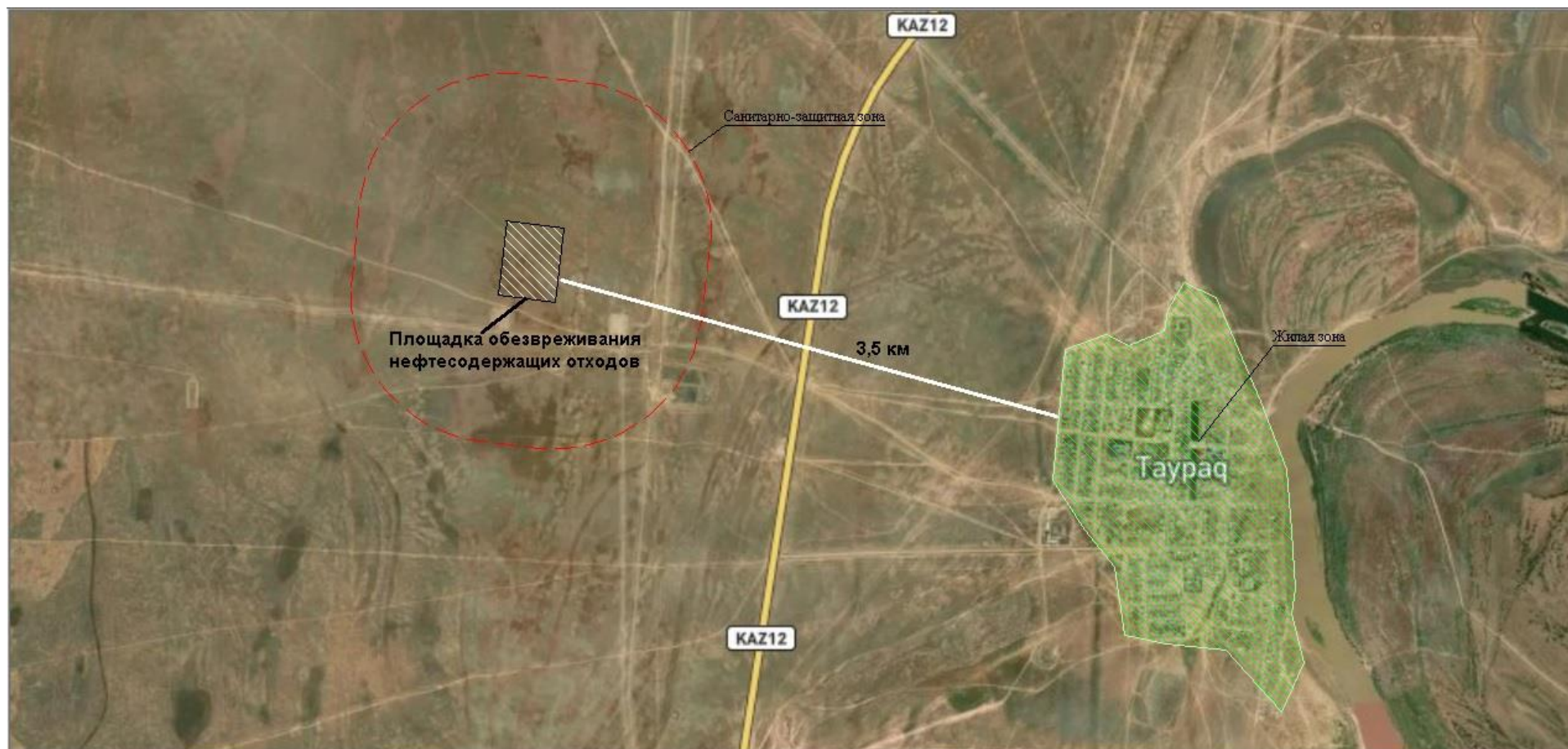


Рисунок 1 Ситуационная карта-схема района расположения площадки

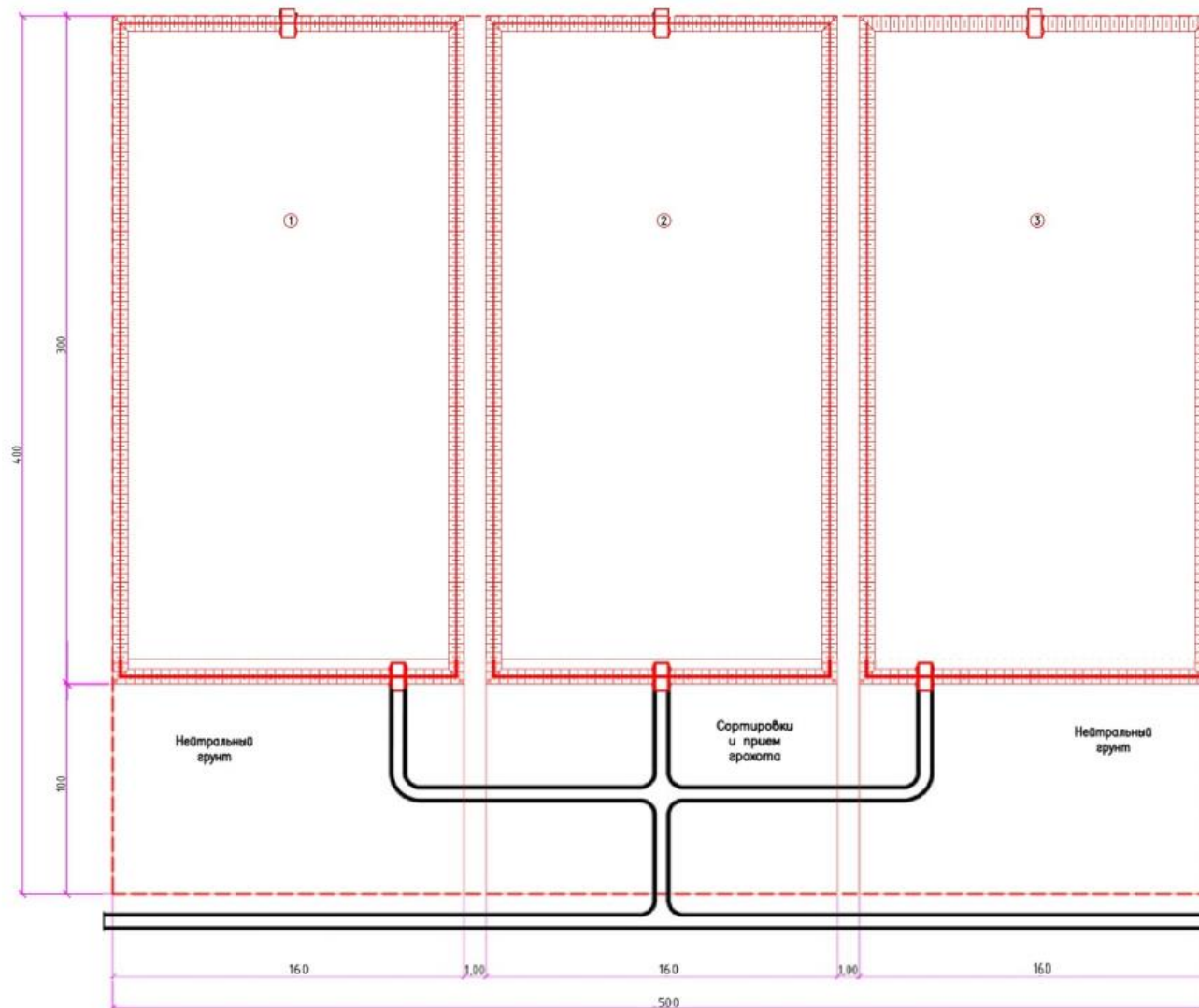


Рисунок 2 Генеральный план расположения участка

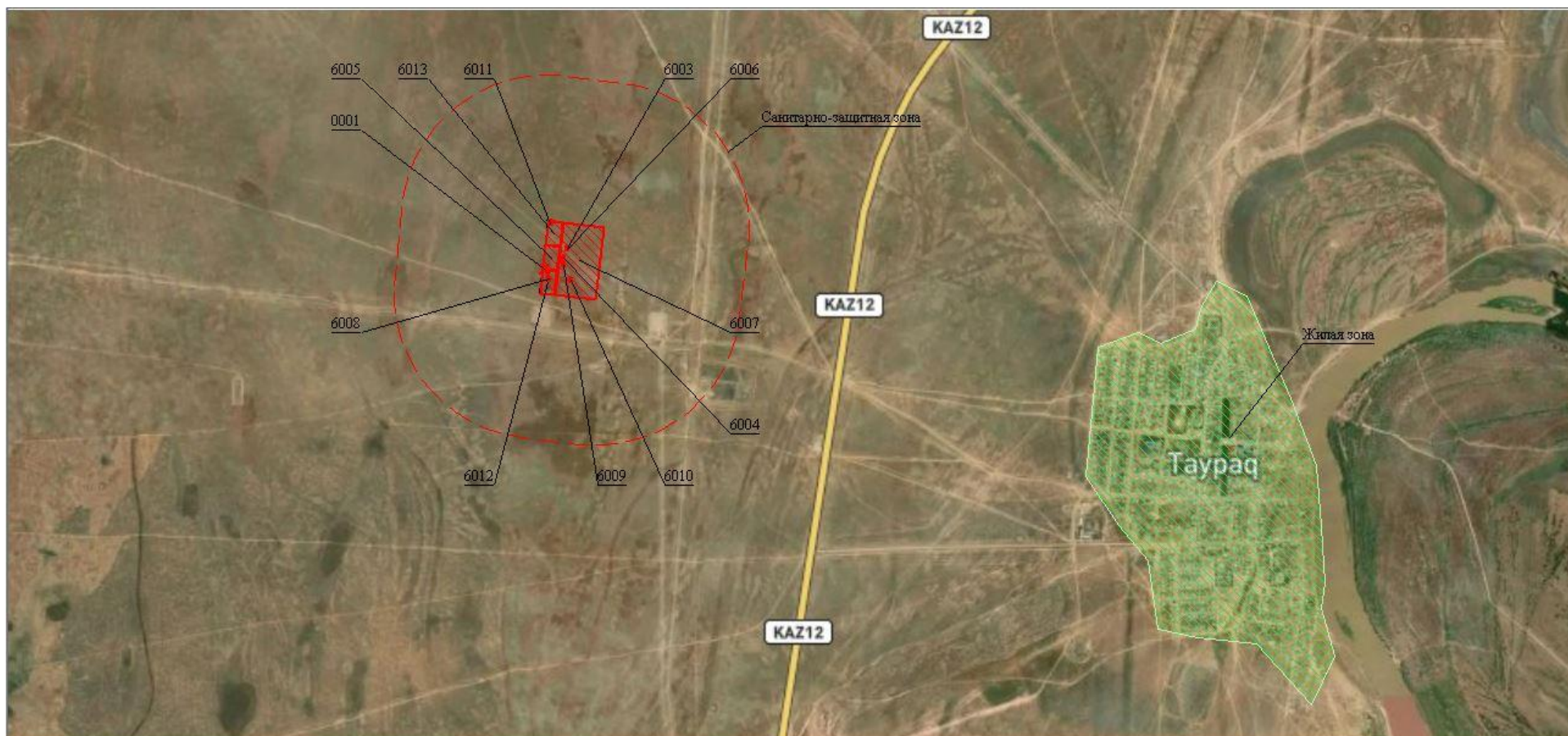


Рисунок 3 Карта-схема расположения источников выбросов

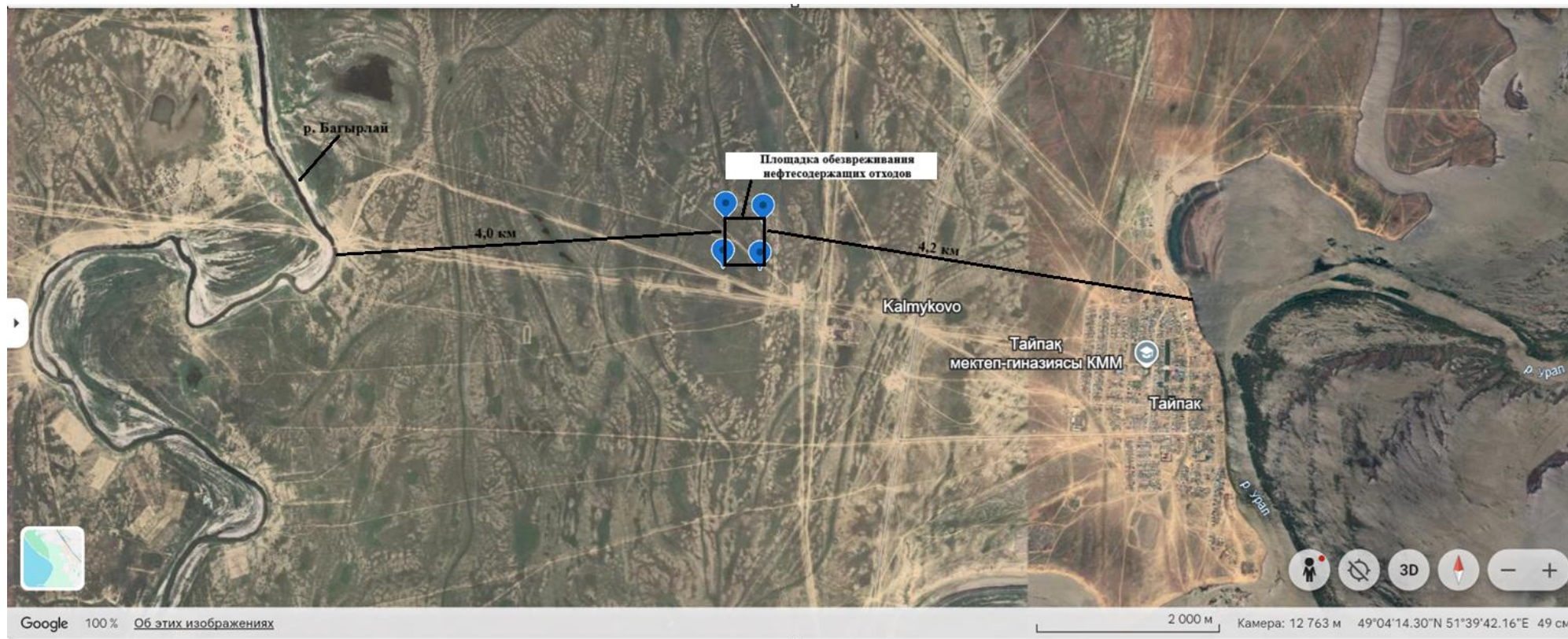


Рисунок 4 Ситуационная схема расположения площадки с расстояниями до ближайших водных объектов

## 1.2 Категории земель и цели их использования

Земельным законодательством Республики Казахстан установлено разделение всех земель на определенные категории. Категория земель – это часть земельного фонда, выделяемая по основному целевому назначению и имеющая определенный правовой режим использования и охраны. В соответствии с Кадастровым паспортом №2025-6058367 от 19.08.2025 г. целевое назначение участка: для размещения комплекса по переработке исторических нефтепромышленных отходов. Площадь земельного участка: 20 га. Вид права на земельный участок – временное безвозмездное землепользование. Срок и дата окончания аренды – 5 лет, до 11.08.2030г. (Приложение А).

## 1.3 Показатели объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Основной вид деятельности ТОО «ECSAD» - переработка отходов производства. Намечаемая деятельность предусматривает продолжение эксплуатации объекта по обезвреживанию нефтесодержащих отходов методом микробиологической (биологической) ремедиации (МБР), расположенного на территории Тайпакского сельского округа Акжайыкского района Западно-Казахстанской области. В настоящее время ТОО«Ecsad» уже участвует в тендерной процедуре АО «КазТрансОйл» и оказывает услуги по рекультивации и восстановлению земель на существующем участке, включая сбор и транспортировку отходов, восстановление загрязненного нефтью грунта, а также рекультивацию нарушенных земель (исторических загрязнений). По мере увеличения спроса на оказываемые услуги Компания в дальнейшем планирует предоставлять вышеуказанные услуги по рекультивации и восстановлению земель на существующем участке сторонним организациям на основании договорных отношений.

Потребность в минеральных и сырьевых ресурсах отражены в табл. 1.

Таблица 1. Потребность в минеральных и сырьевых ресурсах

| №                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Наименование ресурса | Необходимое количество |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------|
| Период строительства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |                        |
| Строительные работы не предусматриваются, поскольку намечаемой деятельностью планируется продолжение эксплуатации объекта по обезвреживанию нефтесодержащих отходов методом микробиологической (биологической) ремедиации (МБР), расположенного на территории Тайпакского сельского округа Акжайыкского района Западно-Казахстанской области. |                      |                        |
| Период эксплуатации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                      |                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                            |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.                                                                                                                                                                                                                                                                         | Электроснабжение           | Подключение к существующим сетям, также использование резервного дизельного генератора мощностью 120 кВт. Наружное освещение территории объекта предусматривается светодиодными светильниками. Ящики управления освещением обеспечивают: включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижении заданного уровня освещенности; отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени.                                                                                                                                                 |
| 2.                                                                                                                                                                                                                                                                         | Потребность в воде         | - на хозяйственно-бытовые нужды — 228,125 м³/год;<br>- на хозяйственно-питьевые нужды — 18,25 м³/год;<br>- на технические нужды— 497 664 м³/год.<br>Источники водоснабжения<br>Для хозяйственно-бытовых нужд будет использоваться привозная вода питьевого качества в пластиковых емкостях объемом 1 м³. Для питьевых нужд рабочего персонала будет использоваться привозная питьевая вода в бутилированной таре. Вода для технологических нужд – для приготовления биопрепарата и полива (увлажнение, орошения) карт МБР, будет использоваться привозная, доставляемая автоцистернами. |
| 3.                                                                                                                                                                                                                                                                         | Биопрепарат для ремедиации | Биопрепарат «Ecsad ЭКО» предназначен для биодegradации нефти и нефтепродуктов при загрязнении почв, природных водоемов, акваторий, стоков промышленных предприятий и реабилитации загрязненных территорий. Норма расхода биопрепарата составляет: 0,2 кг на 1 тонну отходов и разработан в соответствии со стандартом организации.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4.                                                                                                                                                                                                                                                                         | Дизельное топливо          | Дизельный генератор расход топлива - 17,699 тонн                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Начало эксплуатации– III квартал 2026 год.<br>Период эксплуатации– III квартал 2026 года до конца 2029 года (В дальнейшем допускается продление срока эксплуатации в случае заключения дополнительных договоров).<br>Постутилизация проекта будет осуществляться в 2030гг. |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

При выборе технологии главными ориентирами были следующие существенные преимущества:

- высокая надёжность технологии;
- простота основной технологической схемы;
- минимальные затраты на энерго и капиталовложения.

Уровень технологии.

Для оценки уровня примененной в проекте технологии использованы следующие критерии:

- уровень готовности технологии;
- уровень готовности производства;
- уровень готовности интеграции;
- уровень готовности системы.

Уровень готовности технологии. Используемая технология является постоянным производственным процессом.

Уровень готовности производства. Процесс утилизации соответствует всем требованиям к производительности, качеству и надежности. Возможности производственного процесса обеспечивают необходимый уровень качества. Все материалы, инструменты, оборудование, технические средства и персонал доступны и соответствуют требованиям производства. Цена и затраты соответствуют целевым, финансирование достаточно. Практика бережливого производства внедрена.

Уровень готовности интеграции. Применяемые технологии успешно использованы в составе системы, проверены в релевантном окружении взаимодействия используемых технологий.

Уровень готовности системы. Снижены риски интеграции и производства, реализованы механизмы операционной поддержки, оптимизирована логистика, реализован интерфейс с эксплуатацией, система спроектирована с учетом возможностей производства, обеспечены доступность и защита критической информации. Продемонстрированы интеграция системы, взаимодействие с ней, безопасность и полезность. Функциональные возможности соответствуют требованиям заказчика. Поддержка системы осуществляется в соответствии с требованиями к эксплуатации наименее затратным образом на протяжении всего жизненного цикла.

Экологичность технологии.

Оценка экологичности технологии базируется на следующих базовых принципах:

- применение энергоэффективных методов и интенсификация производственных процессов;
- введение высокоэффективной утилизации отходов с целью минимизации отходов.

Энергоэффективность.

Энергоэффективность - важная задача по сохранению природных ресурсов.

К основным направлениям энергоэффективности относятся:

- экономия электрической энергии;
- экономия тепла;
- экономия воды;
- экономия газа.

Мероприятий по энергоэффективности заключаются в отсутствии специальных установок по утилизации нефтесодержащих отходов, которые требуют потребления значительного количества энергии.

Комплекс мероприятий по экономии тепла заключаются в отсутствии специальных установок по утилизации нефтесодержащих отходов, которые требуют потребления значительного количества тепла.

Комплекс мероприятий по экономии воды включает оптимальное использование воды.

#### Выводы

Технология утилизации отходов соответствует требованиям экологических норм, современному уровню развития науки и промышленности и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных мероприятий.

#### 1.4 Описание намечаемой деятельности

Для обезвреживания загрязнённого грунта методом микро-биологической ремедиации (МБР) предусмотрены существующие три временные площадки МБР размерами  $300 \times 160$  метров, глубиной 0,5 м., площадью 48000 м<sup>2</sup> каждая. Разовая вместимость трех технологических карт МБР составляет 115 200 тонн. Технологический процесс микробиологической ремедиации с использованием биопрепарата «Ecsad ЭКО» учитывает температурный диапазон действия препарата (от  $-10^{\circ}\text{C}$  до  $+45^{\circ}\text{C}$ ) и климатические условия региона позволяет повторное использование площадок в течение года. Период одного цикла микробиологической ремедиации, после которого карты освобождаются, составляет от 2 недель до 1 месяца, что обеспечивает возможность до 4-х циклов загрузки и очистки карт МБР в год. Учитывая технологический цикл процесса МБР, позволяющий осуществлять до 4-х циклов загрузки/очистки в год, годовая пропускная способность трех технологических карт принимается равной 460 800 тонн/год. Каждая площадки МБР оснащены многослойной защитной конструкцией, которая выполняет барьерную функцию и обеспечивает надёжную герметичность. Первым элементом конструкции является песчаный выравнивающий слой толщиной 100 мм, который служит для выравнивания основания и защиты геомембраны от возможных повреждений. Следующим слоем уложена геомембрана из полиэтилена высокой плотности (HDPE) толщиной 0,75 мм. Она установлена методом горячей сварки с обязательной проверкой герметичности швов и выполняет функцию дополнительного водонепроницаемого барьера. Под геомембраной размещается уплотнённый глинистый экран толщиной 400 мм. Его коэффициент фильтрации не превышает  $10^{-7}$  см/с, что обеспечивает надёжную защиту от вертикальной фильтрации жидких фракций. Финальным слоем конструкции служит уплотнённый грунтовый слой (обратная засыпка), который обеспечивает механическую устойчивость конструкции и дополнительную защиту от внешних воздействий.

Извлеченные с мест загрязнения грунты и нефтешламы завозят на специально подготовленную площадку (технологическая карта) автосамосвалами предназначенных для перевозки нефтеотходов, сортируется агрегатом для просеивания грунта, шлака и песка «Виброционный Грохот» для сортировки и отделения от примесей отходов и равномерно распределяются по всей поверхности площадки слоем до 1 метра специальной техникой бульдозером, что обеспечивает свободный доступ кислорода ко всему объему грунта и биогенных элементов.

Транспортирование нефтезагрязнённого грунта с участков загрязнения на площадку

обезвреживания осуществляется в соответствии с требованиями Экологический кодекс Республики Казахстан (в том числе статьи 320–325, 345, регулирующие обращение с отходами), а также иных нормативных правовых актов Республики Казахстан в области экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности.

Транспортирование осуществляется специализированным автотранспортом, соответствующим требованиям Правила перевозки опасных грузов автомобильным транспортом в Республике Казахстан (в случае отнесения отхода к категории опасных), а также требованиям действующих технических регламентов.

Погрузка нефтезагрязнённого грунта осуществляется с применением специализированной техники с соблюдением мер, исключающих проливы, рассеивание и пыление. Кузова транспортных средств должны быть герметичными и, при необходимости, оборудованы укрывными материалами (тенты, брезент).

При транспортировании обеспечивается:

- недопущение вторичного загрязнения окружающей среды;
- наличие средств локализации и ликвидации возможных аварийных ситуаций (сорбенты, инвентарь);
- сопровождение отходов необходимой документацией (паспорта отходов, товарно-транспортные накладные и иные учётные документы).

Учёт, контроль и мониторинг операций по транспортированию и обезвреживанию отходов осуществляются в рамках программы производственного экологического контроля (ПЭК), разработанной в соответствии с требованиями статей 182–184 Экологический кодекс Республики Казахстан.

Технология очистки подразумевает внесение в НЗГ после сортировки и измельчения биологического активного препарата «Ecsad ЭКО», рыхление и увлажнение загрязнённого грунта. Объем: 0,02 кг на 1 тонну отходов. Продолжительность метода МБР составляет – от 2-й недель до 1-го месяца. Биопрепарат «Ecsad ЭКО» предназначен для биodeградации нефти и нефтепродуктов при загрязнении почв, природных водоемов, акваторий, стоков промышленных предприятий и реабилитации загрязнённых территорий. Биопрепараты хранятся в заводской гидроизолированной таре.

Принцип действия препарата основан на природной способности видового разнообразия углеводородокисляющих микроорганизмов (УОМ) усваивать углеводороды нефти в качестве единственного источника энергии жизнедеятельности, последовательно разрушая углеводородные цепи нефтяных фракций до образования в качестве конечных

продуктов воды, углекислого газа, и гумуса. В течение 12-24 часов с момента внесения биопрепарата в загрязненную нефтепродуктами почву споры УОМ при наличии благоприятных условий начинают усваивать нефтяные углеводороды. Продуктами их метаболизма являются углекислый газ, вода нетоксичная, белковая биомасса непатогенной полезной почвенной микрофлоры, гумус. Разложив до 98% нефтяного загрязнения на воду и углекислоту, не обеспеченные питанием УОМ, отмирают и становятся пищей для активизирующейся аборигенной микрофлоры. Биологический деструктор нефтяного загрязнения разрушает нефтепродукты до экологически безопасных веществ, составляющих питание растений и восстанавливает микрофлору почвы. В результате микро-биологической ремедиации загрязнённый грунт будет обезврежен и превратится в нейтральный очищенный материал, объём которого будет равен объёму поступившего загрязнённого грунта. По мере обезвреживания загрязнённого грунта методом МБР и завершения технологического цикла временные площадки освобождаются (период МБР составляет от 2-й недель до 1 месяца), а очищенный грунт будет перемещаться на две специальные площадки хранения размерами 160 × 100 метров, площадью 16 000 м<sup>2</sup> каждая. При высоте складирования грунта 5 м и средней плотности очищенного грунта 1,2 т/м<sup>3</sup> разовая вместимость одной площадки составляет 96 000 тонн, суммарная вместимость двух площадок — 192 000 тонн. С учетом разовой вместимости одной площадки – 96 000 тонн, вывоз очищенного грунта будет осуществляться 2-3 раза в год с каждой площадки.

Очищенный грунт планируется передавать сторонним организациям в качестве:

- компонента для изготовления дорожных покрытий;
- обустройства обваловок нефтедобывающих скважин и промышленных площадок;
- отсыпки дорожного покрытия и укрепления обочин автомобильных дорог;- балласта при дорожных работах;
- заполнителя пустот в местах отбора грунтов, ликвидации котлованов и оврагов, дополнительных слоев оснований и покрытий автомобильных дорог;
- технической рекультивации нарушенных земель, восстановления отработанных карьеров, в производстве строительных материалов, дорожных работ, для засыпки очищенных выемок от загрязненных земель, для обволоки и разделения внутренних секции карт.

По мере завершения всех работ планируется рекультивация всей территории, включая технологические карты, площадок хранения грунта, площадки для сортировки, склады и иные вспомогательные объекты. Организация движения автотранспорта общего пользования

по территории объекта осуществляться по существующим внутрипромысловым автодорогам с асфальтовыми и грунтовым покрытием, оборудованными дорожными знаками.

Дополнительно будет разработан отдельный проект на рекультивационные работы, который пройдет согласование в установленном порядке.

Технико-экономические показатели существующих площадок:

- временная площадка под МБР – 300 × 160 м;
- временная площадка под МБР – 300 × 160 м;
- временная площадка под МБР – 300 × 160 м;
- площадка под грунт, очищенный (ГО) – 100 х160 м;
- площадка под грунт, очищенный (ГО) –100 х160м;
- площадка для сортировки – 100 х160 м; - сортировочная установка «ГРОХОТ» - 3ед.

### **1.5 Работы по постутилизации**

Для целей реализации намечаемой деятельности постутилизация существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не предусматривается.

### **1.6 Виды, характеристики и количество эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействий на окружающую среду**

Оценка воздействия на окружающую среду проводится на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные и подземные воды;
- 3) поверхность дна водоемов;
- 4) ландшафты;
- 5) земли и почвенный покров;
- 6) растительный мир;
- 7) животный мир;
- 8) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 9) биоразнообразие;
- 10) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 11) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

#### **1.6.1 Поверхностные и подземные воды**

Ближайшими водными объектами к площадке проводимых работ являются:

1. с восточной стороны, на расстоянии не менее 4,2 км, протекает река Урал,
2. с западной стороны, на расстоянии не менее 4,0 км, расположена река Багырлай.

Согласно Постановлению акимата Западно-Казахстанской области от 24 февраля 2017 года № 52 "Об установлении водоохранных зон, полос и режима их хозяйственного использования Западно-Казахстанской области" водоохранная зона для реки Жайык составляет 500-2000 метров, ширина водоохранной полосы - 35-55 метров. Существующая площадка обезвреживания нефтесодержащих отходов расположена за пределами водоохранных зон и полос.

#### Организация сбора производственных стоков

Весь объем воды, используемой на технологические нужды, относится к безвозвратному потреблению. Хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться в герметичный септик и по мере накопления вывозиться специализированной организацией на основании договора, с последующей утилизацией на лицензированных объектах. Воздействие на поверхностные и подземные воды в процессе реализации проекта не прогнозируется.

#### **1.6.2 Атмосферный воздух**

Строительные работы не предусматриваются, поскольку намечаемой деятельностью планируется продолжение эксплуатации объекта по обезвреживанию нефтесодержащих отходов методом микробиологической (биологической) ремедиации (МБР), расположенного на территории Тайпакского сельского округа Акжайыкского района Западно-Казахстанской области.

Источниками выбросов загрязняющих веществ **в период эксплуатации** являются:

##### *Организованные источники*

- Дизельный генератор – (источник № 0001);

##### *Неорганизованные источники*

- Укладка грунта на геомембрану – (источник № 6003);
- Эскавация (выемка) (разравнивание) НЗГ – (источник № 6004);
- Площадка приема и сортировки установкой Грохот – (источник № 6005);
- Внесение удобрений – (источник № 6006);

- Карта МБР – (источник №6007);
- Погрузка и разгрузка очищенного грунта – (источник №6008);
- Извлечение геомембраны – (источник №6009);
- Разравнивание грунта – (источник №6010);
- Хранение ПСП – (источник №6011);
- Площадка хранения очищенного грунта – (источник №6012);
- Площадка хранения очищенного грунта – (источник №6013).

В период эксплуатации в атмосферный воздух выделяются диоксид азота, оксид азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, бензапирен, формальдегид, аммофос, алканы C12-19, пыль неорганическая.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации составляет 146,7800525 тонн/год.

### **1.6.3 Земли и почвенный покров**

Строительные работы в рамках намечаемой деятельности не предусматриваются, поскольку проектом планируется дальнейшая эксплуатация существующего объекта по обезвреживанию нефтесодержащих отходов методом микробиологической (биологической) ремедиации (МБР), расположенного на территории Тайпакского сельского округа Акжайыкского района Западно-Казахстанской области.

В связи с тем, что производственная площадка является ранее освоенной и действующей, дополнительное нарушение почвенного покрова и изменение существующего состояния территории не ожидаются.

### **1.6.4 Растительный мир**

Существующая площадка обезвреживания нефтесодержащих отходов расположена на ранее освоенной территории, преобразованной в результате хозяйственной деятельности и используемой в производственных целях. Намечаемая деятельность связана с дальнейшей эксплуатацией действующего объекта и не предусматривает расширения территории либо проведения строительных работ.

В связи с этим спектр воздействий, способных оказать существенное влияние на чувствительные компоненты природной среды, включая местообитания ценных видов птиц и млекопитающих, отсутствует. По результатам обследования исследуемой территории местообитания ценных видов птиц и млекопитающих не выявлены.

Воздействие на растительный покров в период эксплуатации может носить лишь

локальный и опосредованный характер в пределах прилегающих территорий, при этом дополнительного нарушения естественного состояния земель и растительности не ожидается, поскольку производственная площадка является существующей и ранее освоенной.

#### ***1.6.5 Животный мир***

Негативное воздействие на наземных животных, связанное с утратой мест обитания, на стадии эксплуатации не предполагается, поскольку намечаемая деятельность осуществляется на существующей, ранее освоенной производственной площадке и не сопровождается изъятием новых территорий либо нарушением естественных природных участков.

Основными источниками шумового воздействия в период эксплуатации будет автотранспорт на территории площадки. При соблюдении предусмотренных проектом технологических параметров расчетные уровни звукового давления за пределами производственной площадки не будут превышать установленных нормативных значений.

Кроме того, интенсивность движения автотранспорта в период эксплуатации оценивается как незначительная, в связи с чем существенного воздействия на животный мир и условия его обитания не ожидается.

#### ***1.6.6 Недра***

Воздействие на геологическую среду и недра в результате реализации намечаемой деятельности не планируется.

#### ***1.6.7 Вибрация и шум***

##### ***Вибрация***

По своей физической природе вибрации тесно связаны с шумом. Вибрации представляют собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука, воспринимаемого только ушами, вибрация воспринимается различными органами и частями тела.

Вибрация – механические колебания машин и механизмов, которые характеризуются такими параметрами, как частота, амплитуда, колебательная скорость, колебательное ускорение.

Источником возможного вибрационного воздействия на окружающую среду в период эксплуатации будет строительная техника. Интенсивность вибрационных нагрузок в период

эксплуатации объекта не окажет отрицательного воздействия на жилую зону, в связи с ее отдаленностью.

### Шум

Шум представляет собой беспорядочные колебания различной физической природы, отличающиеся сложностью временной и спектральной структуры. Воздействие повышенных уровней шума может оказывать влияние на состояние здоровья человека, в том числе на нервную и сердечно-сосудистую системы, а также воздействовать на отдельные компоненты окружающей среды.

В рамках намечаемой деятельности источником шумового воздействия является автотранспорт, используемый для обеспечения производственного процесса. Эксплуатация объекта осуществляется на существующей, ранее освоенной площадке и не предусматривает проведение строительных работ, установку дополнительного шумового оборудования или увеличение интенсивности производственной деятельности.

Интенсивность движения автотранспорта в период эксплуатации оценивается как незначительная, в связи с чем существенного повышения уровня шумового воздействия не ожидается. Распространение шума будет носить локальный и кратковременный характер.

При соблюдении установленного режима эксплуатации и технически исправного состояния автотранспорта уровни шума на границе производственной площадки не будут превышать допустимых нормативных значений, установленных Гигиеническими нормативами «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 168 от 28 февраля 2015 года.

С учетом отсутствия строительных работ и эксплуатации объекта в пределах существующей производственной площадки значительного негативного воздействия шумового фактора на население, растительный и животный мир прилегающих территорий не ожидается.

### **1.6.8 Электромагнитное излучение**

Электромагнитное излучение – это электромагнитные колебания, создаваемые источником естественного или искусственного происхождения. Основными источниками электромагнитного неионизирующего излучения являются предприятия, или объекты, вырабатывающие, или преобразующие электроэнергию промышленной частоты.

Основными источниками электромагнитного излучения являются существующие электропередачи.

### 1.6.9 Тепловые воздействия

Работа технологического оборудования и транспорта сопровождается выбросами нагретых газов в атмосферу, что может приводить к локальному тепловому загрязнению окружающей среды. Исходя из этого, плотность потока антропогенного тепла в локальном масштабе составит 0,024 МДж/м<sup>2</sup> или 0,0007% величины поступающей годовой суммарной солнечной радиации на данной широте. Современными научными исследованиями определена пороговая величина 0,1% от попадающей на поверхность земли солнечной радиации, при превышении которой проявляются изменения в экосистемах. Таким образом, тепловое загрязнение атмосферы в период эксплуатации будет незначительно и не повлияет на глобальные атмосферные процессы. Тепловое воздействие на подземные воды и почвы отсутствует.

### 1.6.10 Управление отходами

Ожидаемые виды, характеристики и количества отходов, которые будут образованы в ходе эксплуатации представлены в таблице 2.

**Таблица 2. Ожидаемые виды, характеристики и количество образуемых отходов**

| №                   | Наименование                         | Объем образования отходов | Токсичность отходов | Физическое состояние отходов | Код отхода по Классификатору отходов |
|---------------------|--------------------------------------|---------------------------|---------------------|------------------------------|--------------------------------------|
| Период эксплуатации |                                      |                           |                     |                              |                                      |
| 1                   | Промасленная ветошь                  | 0,25 т/год                | Не токсичные        | Твердое состояние            | 15 02 02*                            |
| 2                   | Тара упаковочная (мешки, полиэтилен) | 4 т/год                   | Не токсичные        | Твердое состояние            | 15 01 10*                            |
| 3                   | Загрязненный грунт                   | 460 800 т/год             | Не токсичные        | Твердое состояние            | 17 05 03*                            |
| 4                   | Коммунальные твердые бытовые отходы  | 1,875 т/год               | Не токсичные        | Твердое состояние            | 20 03 01                             |

Промасленная ветошь (код 15 02 02\*) – образуется при эксплуатации техники и оборудования.

Тара упаковочная (мешки, полиэтилен) (15 01 10\*) – образуется при распаковке биопрепаратов и удобрений.

Загрязненный грунт (17 05 03\*) - годовая пропускная способность трех технологических карт принимается равной 460 800 т/год. Переработки нефтесодержащих отходов методом микробиологической ремедиации (МБР) остаточным продуктом после переработки является Грунт отчищенный который является вторичным продуктом. Очищенный грунт планируется применять для технической рекультивации нарушенных земель, восстановления отработанных карьеров, в производстве строительных материалов, дорожных работ, для засыпки очищенных выемок от загрязненных земель, для обволаки и разделения внутренних секции карт.

Коммунальные твёрдые бытовые отходы (код 20 03 01) – образуются в результате жизнедеятельности обслуживающего персонала.

Геомембрана с площадок ремедиации будет использоваться повторно и не является отходом производства.

Промасленная ветошь, тара упаковочная и коммунальные бытовые отходы образуемые в период эксплуатации, передаются на утилизацию специализированным организациям.

Лимиты накопления отходов на период эксплуатации приведены в таблице 3.

**Таблица 3 – Лимиты накопления отходов на период эксплуатации**

| Наименование отходов                 | Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год | Лимит накопления, тонн/год |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Всего:                               |                                                               | <b>460806,125</b>          |
| в том числе отходов производства     |                                                               | <b>460804,25</b>           |
| отходов потребления                  |                                                               | <b>1,875</b>               |
| <b>Опасные отходы</b>                |                                                               |                            |
| Промасленная ветошь                  |                                                               | 0,25                       |
| Тара упаковочная (мешки, полиэтилен) |                                                               | 4,0                        |
| Загрязненный грунт                   |                                                               | 460800                     |
| <b>Неопасные отходы</b>              |                                                               |                            |
| Твердо-бытовые отходы (ТБО)          |                                                               | 1,875                      |
| <b>Зеркальные отходы</b>             |                                                               |                            |
|                                      | -                                                             | -                          |

### **Управление отходами на предприятии**

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны представлять отчетность по управлению отходами в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Система управления отходами оператором включает в себя следующие стадии:

#### 1. Образование.

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

Отходы опасные и неопасные – остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, которые образовались в процессе производства и потребления, а также товары (продукция), утратившие свои потребительские свойства.

## 2. Сбор и /или временное накопление.

Сбор, и/или временное накопление отходов производства и потребления с объектов заказчиков осуществляются на технологическом комплексе по сбору и переработке отходов производства и потребления.

Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Требования к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору, определяются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в соответствии с требованиями настоящего Кодекса и с учетом технической, экономической и экологической целесообразности.

Запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.2 пп.3 ст.320 Экологического кодекса РК.

## 3. Учет, идентификация отходов.

Количественная информация об образовании, передаче, переработке, утилизации и размещении отходов производства и потребления учитывается в подразделениях, где образуются отходы и которые осуществляют накопление и передачу их на утилизацию или размещение.

Учет всех видов образующихся отходов и их уровня опасности ведется в каждом подразделении назначенным ответственным лицом. Результаты учета фиксируются в журнале установленной формы. Ежемесячно подразделениями составляется отчет об образовании, использовании и вывозе отходов на утилизацию или размещение, который передается в отдел ООС для учета в квартальном отчете.

Идентификация отходов осуществляется визуальным методом при периодическом контроле, ответственными лицами на производстве.

#### 4. Сортировка.

Проведение раздельного сбора отходов. Накопление отходов в местах временного хранения осуществляется раздельно для каждого вида отходов, не допуская смешивания отходов различного уровня опасности.

#### 5. Паспортизация.

На каждый вид отхода разрабатываются паспорта отходов. У подрядчиков так же имеются паспорта на каждый вид передаваемого отхода.

#### 6. Упаковка (и маркировка).

Отходы оператора размещаются в стандартных контейнерах в соответствии с санитарно-противоэпидемическими требованиями с маркировкой ТБО или промышленные отходы.

#### 7. Транспортирование.

В соответствии со ст. 345 Экологического Кодекса РК должны выполняться следующие экологические требования при транспортировке опасных отходов:

1. Образование опасных отходов и их транспортировка должны быть сведены к минимуму.

2. Транспортировка опасных отходов допускается при следующих условиях:

1) наличие соответствующей упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;

2) наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;

3) наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;

4) соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам.

3. Порядок упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки устанавливается законодательством Республики Казахстан о транспорте.

4. Порядок транспортировки отходов на транспортных средствах, требования к выполнению погрузочно-разгрузочных работ и другие требования по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности определяются нормами и правилами, утверждаемыми уполномоченным государственным органом в области транспорта и коммуникаций и согласованными с уполномоченным органом в области

охраны окружающей среды и государственным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

5. С момента погрузки отходов на транспортное средство и приемки их физическим или юридическим лицом, осуществляющим транспортировку отходов, и до выгрузки их в установленном месте из транспортного средства ответственность за безопасное обращение с ними несет транспортная организация или лицо, которым принадлежит данное транспортное средство.

#### 8. Временное складирование.

Отходы оператора размещаются в стандартных контейнерах в соответствии с санитарно-противоэпидемическими требованиями с маркировкой ТБО или пром.отходы. С последующим вывозом согласно заключенным договорам. Договора будут заключены с организациями, имеющими все разрешительные документы, в том числе лицензии для утилизации и обезвреживания отходов.

Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.2 пп.3 ст.320 Экологического кодекса РК.

#### 9. Временное накопление.

На данном операторе предусмотрены места временного хранения (накопления) отходов, образующихся в результате производственной деятельности оператора и подлежащих вывозу на полигоны или специализированные операторы, осуществляющие переработку, использования или обезвреживания отходов.

При организации мест временного хранения (накопления) отходов, приняты меры по обеспечению экологической безопасности. Оборудование мест временного хранения (накопления) проведено с учетом класса опасности, физико-химических свойств, реакционной способности образующихся отходов, а также с учетом требований соответствующих ГОСТов и СНиП.

Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.2 пп.3 ст.320 Экологического кодекса РК.

#### 10. Удаление.

Переработанный грунт могут быть использованы в качестве стабилизирующего грунта/материала на ремонт внутри промысловых дорог, различного рода обвалование и прочие цели.

#### 11. Ответственность.

Ответственность за сбор, учет и размещение отходов несут руководители

структурных подразделений оператора.

Служба охраны окружающей среды оператора осуществляет контроль, учет образования отходов производства и потребления и осуществляет взаимоотношения со специализированными организациями, осуществляющими хранение, захоронение, переработку или утилизацию отходов производства и потребления.

Руководители структурных подразделений, на территории которых производят работы подрядные организации, указывают места складирования отходов производства и потребления и осуществляют контроль за соблюдением подрядными организациями требований законодательных и нормативных документов в области обращения с отходами.

Проведение мероприятий по управлению отходами позволит осуществлять передачу отходов и их утилизацию специализированными операторами, в соответствии с требованиями, установленными экологическим законодательством РК, что позволит уменьшить количество отходов, направленных на захоронение, и тем самым снизить негативное воздействие на окружающую среду.

Способы обращения с отходами.

Образующиеся отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах оператором с последующим вывозом по договорам в специализированные организации, на переработку и захоронение.

Временное складирование отходов производится строго в специализированных местах, в ёмкостях и на специализированных площадках, что снижает или полностью исключает загрязнение компонентов окружающей среды. Качественные и количественные характеристики вредных веществ определены расчетным методом.

Согласно Законодательных и нормативных правовых актов, принятых в Республике Казахстан, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться и захораниваться с учетом их воздействия на окружающую среду.

Все отходы производства и потребления временно складировуются на территории оператора и по мере накопления вывозятся на договорных условиях со специализированными операторами на переработку и захоронение.

При вывозе отходов с территории оператора, оформляется специально разработанная самокопирующаяся накладная на отходы, в которой указывается место образования отходов, характеристика отходов, данные транспортировщика, данные места конечной утилизации.

Данные об образовании и вывозе отходов вносят в сводный регистр учета отходов

операторы. Составляются ежеквартальные отчеты по образованию отходов.

Проводятся тренинги, инструктажи и планерки на рабочих местах для всего персонала по системе управления отходами оператора. Персонал оператора, принимающий участие в операциях по обращению с отходами (хранение, сбор, транспортировка, переработка и размещение) несут ответственность за их надлежащие размещение.

Данная система управлением отходами производства и потребления позволяет минимизировать воздействие отходов на компоненты окружающей среды, посредством системного подхода к их обращению.

Контроль за безопасным обращением с отходами на территории оператора проводится согласно системе Управления отходами, разработанной отделом Техники безопасности, Охраны труда, Здоровья и Окружающей среды.

Проводится внутреннее обучение сотрудников правилам обращения отходами и рациональным методам управления отходами оператора.

Перевозка отходов предполагается в закрытых специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды отходами во время транспортировки или в случае аварии транспортных средств. На предприятии управление сторонними отходами проводится согласно санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденный приказом и.о. министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Сбор и временное хранение (размещение) отходов осуществляется на специальных закрытых площадках (местах), соответствующих уровню опасности отходов (по степени токсичности).

Отходы по мере их накопления собирают в тару, предназначенную для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности).

## **2 ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Намечаемая деятельность планируется на земле с временным безвозмездным землепользованием для размещения комплекса по переработке исторических промышленных отходов.

Обоснованием выбора места расположения намечаемой деятельности является инфраструктура:

- Электроснабжение - от существующих электропередач;
- Подъездная дорога.

В связи с вышеизложенным, а также с учетом того, что намечаемая деятельность будет осуществляться на существующей, ранее освоенной производственной площадке, необходимость в рассмотрении альтернативных вариантов размещения объекта, а также иных вариантов выбора сырья и территории для реализации намечаемой деятельности отсутствует.

### **3 КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ**

#### **3.1. Растительный мир**

Растительный покров исследуемой территории изменяется в зависимости от рельефа, литологического состава, почвообразующих пород и климатических условий.

На территории Западно-Казахстанской области преобладают ковыльные степи с дерново-злаковой растительностью. Также встречаются сочетания типчаково-ковыльных растительных ассоциаций.

Территории каштановых почв с полосами темно-каштановых почв часто представляются растительностью типчаково-ковыльных группировок. У светло-каштановых почв широко распространяются солонцы, и растительный покров представляется полынно-типчаковыми группировками. На пойменных почвах растительный покров представлен ивово-тополевыми, дубовыми лесами и зарослями тальника. В поймах небольших рек растительный покров представлен костром, солодкой, осокой, пыреем, подмаренником.

Территория расположена в подзоне ковыльных степей, а на юге типчаковых. К подзоне ковыльных степей относится Высокий сыртовой почвенно-геоботанический район, расположенный на высоких сыртах с южными черноземами, большая часть также распаханна. На целинных участках и залежах на темно-каштановой почве сохранилась типчаково-ковыльная степь, представленная следующими видами ковылей: перистый, Лессинга, волосатик, иногда уклоняющийся.

Флористический состав исследуемой территории представлен семью наиболее распространенными семействами, характеризующими региональную растительность подзоны засушливых разнотравно дерновинно злаковых степей: маревые – 83 вида; сложноцветные – 165 видов; крестоцветные – 74 вида; злаки – 96 видов; бобовые – 91 вид; гвоздичные – 62 вида; губоцветные – 55 видов. Коренным типом данной подзоны степей являются разнотравно-ковыльные с доминированием ковыля-волосатика и типчака. В составе разнотравья преобладают засухоустойчивые степные виды – подмаренник русский, наголоватка многоцветковая. На высоких участках речных пойм распространены житняковые и полынно-житняковые луга.

Доминирующим видом является житняк гребенчатый. Часто встречаются полынь малоцветковая и степное разнотравье.

По сырьевым запасам на первом месте стоит группа кормовых растений, в которую входят, прежде всего, доминанты растительного покрова степей – злаки (ковыль волосатик,

ковыль Лессинга, типчак, келерия гребенчатая, тимофеевка степная), многие представители разнотравья (чина гороховидная, чина луговая, мышиный горошек, люцерна румынская, солонечник узколистный и др.) Среди пищевых растений преобладают плодовые: земляника, костяника, малина, ежевика, боярышники, облепиха. В довольно многочисленной группе декоративных видов встречаются травянистые растения – тюльпаны, прострелы, пионы и другие. Здесь также произрастают эфиромасличные – зизифоры, тимьяны, душицы, дубильные (ревень низкий, конский щавель), и медоносные (тимьян, душица, осоты, васильки) растения.

### **3.2 Животный мир**

Фауна исследуемого района типично степная, характеризующаяся определенным своеобразием. В районе особенно актуальна проблема сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения животных. Обитающих в данном районе из 314 видов позвоночных животных, среди которых: 5 видов земноводных, 7 видов пресмыкающихся, 30 видов рыб, 31 – млекопитающих, 260 видов птиц.

#### **Земноводные и пресмыкающиеся**

На рассматриваемой территории обитает около десяти видов амфибий. Наиболее многочисленными являются зеленая жаба и озерная лягушка. На побережье некоторых водоемов в массовом количестве обитает остромордая лягушка.

Рептилии представлены более чем 20 видами. Повсеместно распространены – прыткая ящерица, степная гадюка, обыкновенный уж и узорчатый полоз, местами живородящая ящерица. Реже встречается водяной уж. Локальное распространение наблюдается у ящурок (разноцветной и быстрой), круглоголовок (ушастой, вертихвостки и такырной), степной черепахи. Охраняемыми видами пресмыкающихся занесенные в Красную книгу РК являются желтобрюхий полоз и четырехполосный полоз.

Четырехполосый полоз - *Elaphe quatuorlineata*. В Казахстане редкий вид, найденный в единичных экземплярах. Встречается на песчаной почве с редкой растительностью. Убежищами служат норы грызунов и трещины в почве. Приносит пользу, уничтожая вредных грызунов, для человека безвреден. Однако при недостаточном уровне знаний о змеях, четырехполосого полоза, отличающегося крупными размерами, зачастую принимают за ядовитую змею и уничтожают.

#### **Млекопитающие**

В степной зоне наиболее широко распространены грызуны – малый суслик, обыкновенная полевка и слепушонка. Часто встречаются полевая мышь, хомяк и хомячки

серый и Эверсмана.

Значительное число грызунов сосредоточено в интразональных ландшафтах и населенных пунктах. В пойменных лесах, зарослях кустарников, лесополосах обитают рыжая полевка, лесная мышь и мышь-малютка. Наиболее характерными представителями зайцеобразных являются заяц-русак и заяц-толай. Из хищников повсеместно распространены лисица, горноста́й, волк.

Часто встречаются барсук, корсак, степной хорь, иногда ласка. Вблизи водоемов водятся водяная нощница и бурый ушан. Насекомоядные представлены малой белозубкой, обыкновенным и ушастым ежами, местами встречаются обыкновенная, малая и арктическая бурузубки.

#### Птицы

На исследуемой территории птицы представлены 18 отрядами, из которых наиболее многочисленными являются воробьиные - 119 видов и ржанообразные – 59 видов. Отряды гусеобразных и сокообразных включают по 32 вида каждый, из журавлеобразных известны 13 видов, аистообразные насчитывают 11 видов, совообразные – 10 видов.

Из всего видового состава птиц 27 видов являются залетными, 41 бывает только на пролете, у 26 видов часть особей задерживается и летает не размножаясь, и у 24 видов зимует. 191 вид птиц гнездится, но по окончании периода размножения покидает места гнездования, у 38 видов популяции зимуют, причем у 23 видов регулярно. В числе птиц 10 видов лесостепного генезиса: орлан-белохвост, кобчик, серая куропатка, обыкновенная горлица, чернолобый сорокопуд, иволга, сорока, грач, серая ворона. Видовой состав в степных ландшафтах беднее и представлен в основном жаворонками (полевой, степной, белокрылый, черный, хохлатый и двухпятнистый), каменками (обыкновенная, плясунья, плешанка) и полевым коньком. В понижениях с зарослями степных кустарников встречается желчная овсянка и серый сорокопуд. Открытые ландшафты предпочитают хищники – степной и луговой луны, канюк, степная пустельга, местами степной орел и куриные – серая куропатка и перепел. Ржанкообразные или кулики связаны в основном с водоемами. На лугах и по берегам водоемов гнездятся наиболее широко распространенные чибис и травник, реже встречаются большой веретенник, ходулочник и поручейник, изредка турухтан, в заболоченных местах обитает бекас. Промысловая группа птиц представлена гусеобразными. Самыми типичными являются: серая утка, кряква, чирок-трескунок, шилохвост, красноголовый нырок и в последние годы наблюдается увеличение численности огаря. Также повсеместно, но при низкой численности, гнездятся широконоска, хохлатая чернеть,

пеганка, красноносый нырок и редкая савка.

Редкие и исчезающие виды птиц в ЗКО: розовый пеликан, кудрявый пеликан, колпица, лебедь–кликун, скопа, змееяд, степной орел, могильник, беркут, орлан-белохвост, балобан, журавль-красавка, серый журавль, дрофа, стрепет, джек или дрофа-красотка, кречетка, чернобрюхий рябок, белобрюхий рябок, саджа, филин.

### **3.3 Земельные ресурсы**

Почвенный покров рассматриваемой территории представлен серо-бурыми солонцеватыми и серо-бурыми солонцевато-солончаковыми почвами, характерными для засушливых степных и полупустынных районов Западного Казахстана.

Серо-бурые солонцеватые почвы отличаются повышенным содержанием поглощенного натрия в почвенном профиле, имеют уплотненный солонцеватый горизонт и характеризуются невысоким естественным плодородием. Для данных почв характерны слабая обеспеченность гумусом, щелочная реакция среды и ограниченные водно-физические свойства. Растительный покров на таких почвах, как правило, разреженный и представлен устойчивыми к засушливым условиям видами растительности.

Серо-бурые солонцевато-солончаковые почвы характеризуются наличием как солонцеватых, так и засоленных горизонтов. Данные почвы формируются в условиях недостаточного увлажнения и повышенной минерализации грунтовых вод. Для них характерно повышенное содержание легкорастворимых солей, низкое содержание органического вещества и ограниченная биологическая активность. Вследствие засоленности и неблагоприятных физико-химических свойств данные почвы обладают низкой хозяйственной ценностью и ограниченной пригодностью для сельскохозяйственного использования.

В целом почвенный покров территории относится к категории малопродуктивных почв, устойчивых к существующему уровню антропогенного воздействия.

### **3.4 Ландшафты**

Территория Западно-Казахстанской области по классификации Исаченко А.Г. представлена суббореальным семиаридным (степным), суббореальным аридным (полупустынным) и суббореальным экстрааридным (пустынным) зональными типами ландшафтов. Граница степного ландшафта проходит на севере по южным отрогам Общего Сырта, на северо-востоке по Подуральскому плато, долине реки Илек; на юге примерно по

линии сел Борсы-Болашак-Талдыкудук-Чапаево-Жымпиты-Егиндиколь. Коэффициент увлажнения составляет примерно 0,5, солнечная радиация 110-120 ккал/см<sup>2</sup>. В пределах степной ландшафтной зоны расположены районы Бәйтерек, Теректинский, Бурлинский, Чингирлауский, большая часть территории Таскалинского района, крайняя северная часть Казталовского, Акжайыкского и Сырымского районов области, а также территория областного центра – города Уральска.

Степной ландшафт состоит из лессовидных суглинков и лессов. Также здесь преобладают гидрослюды, глубже по профилю монтмориллонит, мало каолинита. В составе встречается большое количество калия (2-4%), кальция, магния, а также зачастую отмечается образование горизонтов аккумуляции карбонатов и гипса. Гидротермические условия степных ландшафтов зависят от температуры испарения ( $t - 25^{\circ}\text{C}$ ). Содержание гумуса в составе почвы степных ландшафтов зачастую составляет от 1 до 4%. Реакция почв нейтральная или слабощелочная, накопление глинистых частиц в иллювиальном горизонте отсутствует. Разложение органического вещества и синтез гумуса протекают интенсивно.

### **3.5 Поверхностные и подземные воды**

#### **3.5.1 Современное состояние поверхностных вод**

Мониторинг и оценка качества поверхностных вод в нашей стране проводятся согласно Приказу Председателя Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан от 9 ноября 2016 года № 151. Данный нормативный документ является Единой системой классификации качества воды в водных объектах. В соответствии с Единой системой классификации мониторинг поверхностных вод осуществляется по гидроморфологическим, физико-химическим параметрам воды.

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Западно-Казахстанской области проводились на 18 створах 9 водных объектов, включая: реки Жайык, Шаган, Дерколь, Елек, Шынгырлау, Караозен, Сарыозен, Кошимский канал, озеро Шалкар.

При изучении поверхностных вод в отобранных пробах определялись 43 физико-химических показателя: температура, взвешенные вещества, цветность, прозрачность, pH, растворённый кислород, БПК<sub>5</sub>, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжёлые металлы, пестициды.

Мониторинг донных отложений проводился на 2 контрольных точках рек Жайык и Елек, где определялись тяжёлые металлы (свинец, кадмий, марганец, медь, цинк, никель, хром) и нефтепродукты.

Основным нормативным документом для оценки качества воды является Единая

система классификации качества воды в водных объектах. По результатам наблюдений качество воды по большинству рек области оценивается как умеренно загрязнённое (3 класс), за исключением реки Дерколь, относящейся к 4 классу — «загрязнённые воды».

Наиболее характерными загрязняющими веществами для водных объектов Западно-Казахстанской области остаются:

- фосфаты,
- магний,
- железо (общее),
- БПК<sub>5</sub>,
- фосфор общий.

Превышения этих показателей, как правило, связаны со сбросом сточных городских вод и повышенной антропогенной нагрузкой в районах населённых пунктов.

Качество поверхностных вод по области в целом характеризуется как умеренно загрязнённое (3 класс).

В сравнении с 2024 годом изменений в сторону ухудшения не наблюдается.

Наиболее уязвимыми водными объектами остаются река Дерколь (4 класс) и участки реки Жайык ниже г. Уральска, где наблюдается локальное превышение по фосфатам.

Донные отложения рек Жайык и Елек находятся в пределах нормативов по содержанию нефтепродуктов и тяжёлых металлов.

### **Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ)**

За II квартал 2025 года случаев ВЗ и ЭВЗ на территории Западно-Казахстанской области не обнаружено.

### **3.5.2 Современное состояние подземных вод**

Подземные воды представляют собой ценнейшее полезное ископаемое, играющее важную роль в развитии производительных сил различных регионов Казахстана. Они широко используются, прежде всего, для хозяйственно-питьевого водоснабжения, орошения сельхозугодий, и водопоя скотта, производственно-технического водоснабжения, лечебных целей, извлечения ряда ценных полезных ископаемых.

Описываемая территория относится к Прикаспийскому артезианскому бассейну. Гидрогеологические условия района определяются геологическим строением, характером рельефа и климатическими условиями. Перечисленные факторы обуславливают питание,

циркуляцию и накопление подземных вод.

Грунтовые воды приурочены к отдельным линзам желтовато-бурых, коричневатобурых рыхлых суглинков и тонкозернистых глинистых песков, с включением меловой и мергельной гальки. Воды отдельных линз гидравлический не взаимосвязаны, характеризуются различной минерализацией, химическим составом, водообильностью.

Большое значение для водообеспеченности имеют грунтовые подземные воды, которые залегают на различной глубине и имеют различную степень минерализации. Разведочными работами установлено, что грунтовые воды средне-верхнечетвертичных отложений, гидравлически связанные с рекой Жайык, являются единственным источником воды для бытовых, питьевых и производственных нужд. Эти отложения резко отличаются от нижележащих пород горизонтальным залеганием, меньшей уплотненностью и несцементированностью водовмещающих пород, что отражается на их водообильности и химическом составе. В пределах территории средне-верхнечетвертичные и верхнеплиоценовые отложения обнажаются на поверхности, где дренируются через овражно-балочную сеть. Они могут находиться под месторождением на глубинах от 2,5 до 35 м ниже уровня земной поверхности, но чаще постоянный их уровень – 1,9-11,4 м. В северной части грунтовые воды находятся в аллювиальных отложениях средне-верхнечетвертичного возраста (пески, гравий, суглинки). Грунтовая вода в этих отложениях пресная и имеет постоянный уровень 10–20 м ниже уровня земной поверхности.

### **3.6 Атмосферный воздух**

#### **3.6.1 Характеристика климатических условий**

##### *Характеристика климатических условий*

Климат на всей территории района резко континентальный и засушливый. Высокие отрицательные температуры зимой и жара летом в большей степени характеризует погодные условия в районе. Острая нехватка атмосферных осадков приводит к иссушению почвы, что подвергает район частым пыльным бурям и суховеям в тёплый период времени. Зима достаточно продолжительная с незначительным снежным покровом, который в отдельных местах может полностью сдуться сильными ветрами. Температуры в январе в среднем составляют -11,3 градусов. Весна в большей части сопровождается пасмурными и ветрыными днями, наблюдается устойчивый переход температуры воздуха через 0°C. Летний период характеризуется высокой инсоляцией и продолжительностью. Средние температуры в июле составляют +22,6 градуса. Очень редки кратковременные дожди, а вот сухие грозы могут встречаться практически на всем протяжении летнего периода. Осенний период

характеризуется прохладную и облачную погоду. Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март 129 мм, большая часть приходится на весенний период и позднюю осень. Западно-Казахстанская область расположена на северо-западе Республики Казахстан, на рубеже двух частей света: Европы и Азии. Её географические координаты: 51°35' с.ш. и 45°30' в.д. Область вытянута с запада на восток на 585 км, а с севера на юг на 425 км. Общая площадь 151,2 тыс. км<sup>2</sup>. Большая часть территории области занята северной частью Прикаспийской низменности, представляющей собой однообразную равнину. В пределах области она подразделяется на две части - северную и южную. Северная часть отличается плоской поверхностью, лишь кое-где нарушается лиманами и падьями. Среди равнины встречаются одиночные невысокие возвышенности. На севере Прикаспийская низменность переходит в южные отроги Общего Сырта, на востоке – в западную окраину Подуральского плато. Подуральское плато – это увалисто-волнистая равнина с абсолютными высотами 110-260 м, расчленённая системой довольно широких речных долин. В своём основании Подуральское плато сложено породами мелового возраста, которые сверху обычно прикрыты четвертичными желтовато-бурыми суглинками, супесями и песками. Изредка встречаются небольшие останцы, сложенные меловыми породами.

Климат района, как и всей области, находящейся на стыке континентов Европы и Азии, отличается высокой континентальностью. Континентальность проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе от зимы к лету, засушливости и обилии солнечной радиации. Устойчивый снежный покров образуется 3-10 ноября, а сходит в период 31 марта–3 апреля, продолжительность составляет 119-131 день. Средняя высота снежного покрова составляет 24-27 см.

В значительной мере на характеристики экологических факторов на территории области оказывает ветровой режим, он часто усиливает неблагоприятные составляющие климатообразующих показателей. Ветровой режим области обуславливается барическими и циркуляционными факторами, орографией и по своему характеру довольно различен.

Для района характерны частые сильные ветры восточного, юго-восточного направлений. Скорости ветра имеют хорошо выраженный суточный ход, причём максимальные скорости, как правило, наблюдаются после полудня, минимальные - перед восходом солнца.

Метеорологические характеристики, коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и фоновые загрязнения атмосферы в районах расположения площадок предприятия по основным загрязняющим веществам

приняты по данным Западно-Казахстанского центра гидрометеорологии и приведены в таблицах 5.

**Таблица 5. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере**

| №  | Наименование характеристики                                                                               | Величина |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1  | Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А                                                      | 200      |
| 2  | Коэффициент рельефа местности                                                                             | 1        |
| 3  | Средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца года, T° C (июль)                                     | +29,5    |
| 4  | Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца года, T° C (январь)                                 | -14,3    |
| 5  | Роза ветров, %                                                                                            |          |
| 6  | С                                                                                                         | 9        |
| 7  | СВ                                                                                                        | 11       |
| 8  | В                                                                                                         | 15       |
| 9  | ЮВ                                                                                                        | 16       |
| 10 | Ю                                                                                                         | 14       |
| 11 | ЮЗ                                                                                                        | 13       |
| 12 | З                                                                                                         | 11       |
| 13 | СЗ                                                                                                        | 11       |
| 14 | Штиль                                                                                                     | 17       |
| 15 | Скорость ветра (И*) по средним многолетним данным, повторяемость, превышения которой составляет 5%, м/сек | 11       |



**Рисунок 3 – Роза ветров**

### 3.6.2 Характеристика современного состояния окружающей среды

Состояние воздушного бассейна зависит как от деятельности собственных предприятий, так и от трансграничного переноса загрязняющих веществ с сопредельных территорий.

Компонентный состав и объём выбросов формируют качество атмосферного воздуха, называемое фоновым состоянием. Фоновое состояние атмосферного воздуха характеризуется концентрациями загрязняющих веществ по городу Уральск согласно

данным РГП «Казгидромет» (см. табл. 6). В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Западно-Казахстанская область, Акжайыкский район, Тайпакский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

**Таблица 6. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по городу Уральск**

### **Значения существующих фоновых концентраций**

| Номер поста | Примесь        | Концентрация Сф - мг/м <sup>3</sup> |                                            |        |        |        |
|-------------|----------------|-------------------------------------|--------------------------------------------|--------|--------|--------|
|             |                | Штиль 0-2 м/сек                     | Скорость ветра (3 - U <sup>1</sup> ) м/сек |        |        |        |
|             |                |                                     | север                                      | восток | юг     | запад  |
| Уральск     | Азота диоксид  | 0.0625                              | 0.0576                                     | 0.0623 | 0.0639 | 0.0523 |
|             | Диоксид серы   | 0.0196                              | 0.0187                                     | 0.0191 | 0.0217 | 0.0201 |
|             | Углерода оксид | 0.7668                              | 0.668                                      | 0.7043 | 0.7901 | 0.7058 |
|             | Азота оксид    | 0.0206                              | 0.0178                                     | 0.0215 | 0.0226 | 0.0147 |
|             | Сероводород    | 0.0028                              | 0.0029                                     | 0.0026 | 0.0031 | 0.0032 |

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2025 годы.

## **3.7 Экологические и социально-экономические системы**

### **3.7.1 Экологические системы**

Согласно Конвенции о биологическом разнообразии, экосистема — это динамический комплекс, образованный растениями, животными и микроорганизмами (биоценоз), а также окружающей их неживой природой (биотопом), которые взаимодействуют как одно функциональное целое. Другими словами, это участок геопространства и населяющие его живые организмы, не способные существовать отдельно друг от друга.

Классификация экосистем осуществляется по:

- расположению в пространстве,
- масштабу,
- типу возникновения,
- источнику энергии.

### По расположению в пространстве

Бывают наземные и водные системы. Наземные — это системы твердой поверхности нашей планеты. В их распределении наблюдается определенная климатическая зональность. Выделяют виды экосистем:

- арктическая тундра;
- бореальные хвойные леса, летнезеленые лиственные и смешанные леса, степь, пампасы умеренной зоны;
- альпийская (высокогорная) тундра;
- субтропические заросли жестколистных кустарников — чапараль;
- тропические пустыни, злаковники, саванна, вечнозеленые сухие и дождевые леса.

Водные виды делятся на морские (моря, океаны, соленые озера, ватты) и пресноводные (пресные озера, реки, ручьи).

Район осуществления намечаемой деятельности относится к степной наземной экосистеме. Строительные работы намечаемой деятельностью не предусматриваются.

### По масштабу

Часть экологов выделяет 3 вида экосистем в зависимости от размера: микросистемы, мезосистемы, макросистемы. Отдельными системами они считают, например, разлагающийся пень, лес, где он находится, и целый континент. Самая большая это биосфера, которая включает в себя совокупность всех наземных и водных видов.

Район намечаемой деятельности относится к мезосистемам.

### По типу возникновения

Различают естественные (природные) и искусственные, или антропогенные (созданные человеком) типы экосистем. Для первых характерны условность границ, большое разнообразие видов, устойчивость, способность саморегулироваться и восстанавливаться. Человек не влияет на обмен вещества и энергии.

Искусственные системы имеют четкие границы. Они не могут существовать без вмешательства человека, который отбирает для них определенные растения и животных. Они создаются, например для получения сельскохозяйственной продукции (пашни, теплицы, сады, рыбные пруды), отдыха (парки, поля для гольфа), снабжения водой (оросительные каналы, городские пруды).

Район намечаемой деятельности относится к естественным экосистемам.

### По источнику энергии

В зависимости от наличия и количества живых организмов, производящих

органические вещества (автотрофы, продуценты), бывают такие виды экосистем:

- автотрофные, которые делятся на фотоавтотрофные, использующие солнечную энергию, и хемотрофные, потребляющие химическую энергию. Это леса, болота, пашни, сады.
- гетеротрофные. В естественных (океанические глубоководные) организмы получают энергию, перерабатывая остатки животных и растений, которые попадают к ним из автотрофных. Антропогенные (грибные фермы, фабрики, города) зависят от электроснабжения.

Район намечаемой деятельности относится к автотрофным экосистемам.

### **3.7.2 Социально-экономические системы**

#### **3.7.2.1 Характеристика социально-экономической ситуации**

*Итоги социально-экономического развития Западно-Казахстанской области за январь-август месяца 2025 года.*

Численность населения Западно-Казахстанской области на 1 август 2025г. составила 695,9 тыс. человек, в том числе 400,3 тыс. человек (57,5%) - городских, 295,6 тыс. человек (42,5%) - сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе-июле 2025г. составил 2559 человек (в соответствующем периоде предыдущего года – 3465 человек).

За январь-июль 2025г. число родившихся составило 5692 человека (на 15,7% меньше, чем в январе-июле 2024г.), число умерших составило 3133 человека (на 4,5% меньше, чем в январе-июле 2024г.).

Сальдо миграции отрицательное и составило – 2647 человек (в январе-июле 2024г. – -1411 человек), в том числе во внешней миграции – отрицательное сальдо – -30 человек (+247), во внутренней миграции отрицательное сальдо – - 2617 человек (-1658 человек).

Объем промышленного производства в январе-августе 2025г. составил 2470546,8 млн. тенге в действующих ценах, что на 6,5% больше, чем в январе-августе 2024г.

В горнодобывающей промышленности объемы производства возросли на 5,5%, в обрабатывающей промышленности - на 22,8%. В снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом снижение объема производства составило 14,4%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений - на 8,6%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в

январе-августе 2025 года составил 179400,9 млн.тенге, или 105,5% к январю-августу 2024г.

Объем грузооборота в январе-августе 2025г. составил 7829,0 млн. ткм(с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 110,0% к январю-августу 2025г. Объем пассажирооборота 2706,3 млн. пкм, или 107,5% к январю-августу 2024г.

Объем строительных работ (услуг) составил 180 465,4 млн.тенге, или 137,5% к январю-августу 2024 года. В январе-августе 2025г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 2,5% и составила 329,6 тыс.кв.м, из них уменьшение в многоквартирных домах - на 14,8% (173,5 тыс. кв.м), индивидуальных жилых домов увеличение - на 33,4% (154,9 тыс. кв.м.). Объем инвестиций в основной капитал в январе-августе 2025г. составил 393412,2 млн.тенге, или 105,4% к январю-августу 2024г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 сентября 2025г. составило 12539 единицы и по сравнению с соответствующей датой предыдущего года увеличилось на 0,2%, в том числе 12188 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 10404 единицы, среди которых 10053 единица - малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 10013 единиц и уменьшилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,4%.

Объем валового регионального продукта за 2024 год составил в текущих ценах 4722419 млн. тенге. По сравнению с 2023 годом реальный ВРП увеличился на 5%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 58,9%, услуг - 39,2%.

Индекс потребительских цен в августе 2025г. по сравнению с декабрем 2024г. составил 109,1%. Цены на продовольственные товары выросли на 9,4%, непродовольственные товары - на 5,7%, платные услуги для населения - на 12,5%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в августе 2025г. по сравнению с декабрем 2024г. повысились на 0,7%.

Объем розничной торговли в январе-августе 2025г. составил 389513,4млн. тенге, или на 1,6% больше соответствующего периода 2024г. Объем оптовой торговли в январе-августе 2025г. составил 372677,1млн. тенге, или 100,1% к соответствующему периоду 2024г.

По предварительным данным в январе-июле 2025г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 455,2 млн. долларов США и по сравнению с январем-июлем 2024г. увеличилась на 8,2%, в том числе экспорт - 61,5 млн. долларов США (на 28,9% меньше), импорт – 393,7 млн. долларов США (на 17,8% больше).

Численность безработных во II квартале 2025г. составила 16 914 человек. Уровень безработицы составил 4,7% к численности рабочей силы. Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 августа 2025г. составила 18 011 человек, или 5% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), во II квартале 2025г. составила 378 851 тенге, прирост к II кварталу 2024 г. составил 10,7%.

Индекс реальной заработной платы во II квартале 2025г. составил 99%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в I квартале 2025г. составили 201989 тенге, что на 6,2% выше, чем в I квартале 2024г., снижение реальных денежных доходов за указанный период - 3,8%.

### **3.7.2.2 Характеристика санитарно-эпидемиологической ситуации**

По данным Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Западно-Казахстанской области Комитета контроля санитарно-эпидемиологического контроля МЗ РК.

За 6 месяцев 2024 года в области зарегистрировано 1 139 случаев кори, показатель заболеваемости составил 163,2 на 100 000 населения (что выше республиканского показателя 136,3). Из них дети до 14 лет — 694 случая (61 %) и в возрасте 1-4 года — 333 случая.

По эпидсезону 2024 года отмечено: более 50 человек заболели «свиным» гриппом (H1N1-подобный).

С 1 октября 2024 года зарегистрировано 21 089 случаев ОРВИ (острые респираторные вирусные инфекции) в ЗКО.

По 2024 году зафиксировано 52 случая коклюша, что в 4,3 раза больше, чем в 2023 году (12 случаев); из них 51 ребёнок до 14 лет, из которых 92,3 % не были привиты.

В 2024 году не зарегистрированы случаи холеры, сибирской язвы, туляремии, бешенства, столбняка, полиомиелита и др.

В январе-феврале 2025 года зарегистрировано 56 случаев острых кишечных инфекций среди детей до 14 лет (16 — в январе, 40 — в феврале).

В 2025 году по Казахстану в целом отмечено снижение заболеваемости туберкулёзом на 14,1 % по сравнению с аналогичным периодом 2024 года.

Согласно республиканским данным, уровень охвата профилактическими прививками достиг 95,3 %, что способствовало снижению по ряду инфекций.

### 3.8 Объекты культурного наследия

В 2021 году и далее на территории Западно-Казахстанской области фиксируется значительный рост числа охраняемых объектов историко-культурного наследия: по данным региональных источников, на 2021 год в области насчитывалось 2149 памятников, из них 31 памятник республиканского значения, 153 - местного значения, и 1965 - археологических. В контексте города Аксай и его административного района это означает, что даже в сравнительно небольшом по размеру городе прослеживаются важные культурные слои, требующие фиксации, охраны и изучения.

Исследования, проведённые на территории области, в том числе в приграничных с Аксай районах, показывают: начиная с 2001 года археологи под руководством Мурат Наурызгалиевич Сдыков и др. выявляли стоянки каменного века в Западно-Казахстанской области — всего за десятилетие найдено около 30 таких стоянок, охватывающих период от палеолита до энеолита. Это значит, что местность, где расположен Аксай, — не просто степь с современным городом, а территориальная часть региона с глубокой исторической (и археологической) глубиной.

В самом городе Аксай и Бурлинском районе функционируют культурные учреждения, которые поддерживают сохранение и трансляцию культурного наследия: на территории района работает 12 домов культуры (в том числе 1 — в городе Аксай), 7 сельских клубов, 2 учреждения при районном доме культуры (например, клуб-Дом дружбы). Также отмечены коллективы, имеющие звание «Народный» и «Образцовый» (например: народный ансамбль «Ақ жаулықты әжелер», вокальный ансамбль «Балдауыс»). Это показывает, что культурное наследие не только хранится «в землях», но и живёт через людей и коллективы.

Что касается самих памятников в Аксай: в списках достопримечательностей города указаны, как минимум, такие объекты как памятник воинам-интернационалистам («Афганцам») в парке Наурыз и памятник героям Великой Отечественной войны на Привокзальной площади. Хотя это не археология и не древность, такие объекты отражают слой памяти XX века, который тоже является неотъемлемой частью культурного наследия.

Важно отметить, что регион Западно-Казахстанской области включён в программы по подготовке к включению памятников Великого Шёлкового пути-Коридора Волга-Каспий (серийная транснациональная номинация) — что открывает перспективу для Аксая и ближних районов.

Это значит, что археологические и архитектурные памятники могут получить

международный статус, что повысит значимость региона и потребует качественного документирования и охраны.

## **4 ВОЗМОЖНЫЕ СУЩЕСТВЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **4.1 Оценка воздействия эксплуатации намечаемой деятельности на растительный покров**

Строительные работы в рамках намечаемой деятельности не предусматриваются, поскольку проектом планируется продолжение эксплуатации существующего объекта по обезвреживанию нефтесодержащих отходов методом микробиологической (биологической) ремедиации (МБР), расположенного на территории Тайпакского сельского округа Акжайыкского района Западно-Казахстанской области. Производственная деятельность будет осуществляться в пределах существующей, ранее освоенной площадки без расширения занимаемой территории и нарушения новых земельных участков.

Растительный покров рассматриваемой территории сформирован видами, характерными для степной и полупустынной зон Западно-Казахстанской области, устойчивыми к засушливым климатическим условиям и естественной засоленности почв. На территории объекта и прилегающих участках преобладает разреженная травянистая растительность, адаптированная к существующим природным условиям и антропогенному воздействию.

Поскольку намечаемая деятельность не связана с проведением земляных, строительно-монтажных или иных работ, сопровождающихся снятием плодородного слоя почвы, вырубкой древесно-кустарниковой растительности либо нарушением естественного рельефа местности, прямое воздействие на растительный покров отсутствует.

В период эксплуатации возможное воздействие на растительность может быть связано только с локальным и кратковременным влиянием автотранспорта и технологических процессов, однако при соблюдении предусмотренного технологического режима эксплуатации и природоохранных требований существенного негативного воздействия на растительный покров прилегающих территорий не ожидается.

Таким образом, воздействие намечаемой деятельности на растительный покров оценивается как допустимое, локальное и незначительное.

### **4.2 Оценка воздействия эксплуатации намечаемой деятельности на животный мир**

Намечаемая деятельность предусматривает продолжение эксплуатации существующего объекта по обезвреживанию нефтесодержащих отходов методом

микробиологической (биологической) ремедиации (МБР), расположенного на территории Тайпакского сельского округа Акжайыкского района Западно-Казахстанской области. Эксплуатация объекта будет осуществляться в пределах существующей, ранее освоенной производственной площадки без расширения территории и проведения строительных работ.

Животный мир района представлен видами, характерными для степной и полупустынной зон Западно-Казахстанской области. На территории объекта и в зоне его непосредственного влияния обитают преимущественно широко распространенные и устойчивые к антропогенному воздействию виды животных. Места постоянного обитания, размножения и миграционные пути редких и охраняемых видов животных в пределах исследуемой территории не выявлены.

В период эксплуатации потенциальное воздействие на животный мир может быть связано с присутствием автотранспорта и периодическим шумовым воздействием. При этом интенсивность движения транспорта будет незначительной, а шумовое воздействие носить локальный и кратковременный характер. Уровни шума за пределами производственной площадки не будут превышать установленных нормативных значений.

Поскольку намечаемая деятельность не предусматривает изъятия новых земель, уничтожения растительности, нарушения почвенного покрова и изменения природного рельефа, негативное воздействие на животный мир, связанное с сокращением или утратой мест обитания, не ожидается.

При соблюдении технологического регламента эксплуатации объекта и природоохранных требований существенного негативного воздействия на животный мир прилегающих территорий не прогнозируется. В целом воздействие намечаемой деятельности на животный мир оценивается как локальное, допустимое и незначительное.

#### **4.3 Оценка воздействия эксплуатации намечаемой деятельности на земельные ресурсы**

Влияние намечаемого объекта на земельные ресурсы не предполагается. Дополнительный отвод земель не предусматривается.

#### **4.4 Оценка воздействия эксплуатации намечаемой деятельности на ландшафты**

Влияние намечаемого объекта на земельные ресурсы не предполагается. Дополнительный отвод земель не предусматривается.

#### 4.5 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды при эксплуатации намечаемой деятельности

##### Период эксплуатации

Источником водоснабжения в период эксплуатации на поставку воды для технических и хозяйственно-бытовых нужд используется привозная вода.

Таблица 7 – Объем водопотребления в период эксплуатации на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды

| Количество потребителей                                                                                                                  | Срок эксплуатации | Объем водопотребления м <sup>3</sup> /год |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------|
| На хозяйственно-бытовые нужды                                                                                                            |                   |                                           |
| 25                                                                                                                                       | 365 дней          | 228,125                                   |
| На питьевые нужды                                                                                                                        |                   |                                           |
| 25                                                                                                                                       | 365 дней          | 18,25                                     |
| Примечание: 1 – СП РК 4.01-02-2012 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений (с изменениями по состоянию на 18.02.2025 г.) |                   |                                           |

Объемы водопотребления в период эксплуатации на технические нужды составит 497 664 м<sup>3</sup>/год. Весь объем воды, используемой на технологические нужды, относится к безвозвратному потреблению. Вода для технологических нужд используется для приготовления биопрепарата и полива (увлажнение, орошения) карт МБР.

Водный баланс на хозяйственно-бытовые и технические нужды в период эксплуатации представлены в таблице 8.

Таблица 8. Водный баланс на хозяйственно-бытовые нужды в период эксплуатации

| Производство                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Всего       | Водопотребление, м³/период |                           |                |                            |                                 |                           | Водоотведение, м³/период |                                          |                               |                                     |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------|---------------------------|----------------|----------------------------|---------------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             | На производственные нужды  |                           |                |                            | На хозяйственно – бытовые нужды | Безвозвратное потребление | Всего                    | Объем сточной воды повторно используемой | Производственные сточные воды | Хозяйственно – бытовые сточные воды | Примечание |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             | Свежая вода                |                           | Оборотная вода | Повторно-используемая вода |                                 |                           |                          |                                          |                               |                                     |            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             | всего                      | в т.ч. питьевого качества |                |                            |                                 |                           |                          |                                          |                               |                                     |            |
| Период эксплуатации                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 497 910,375 | 497 664¹                   | -                         | -              | -                          | 246,375²                        | 497 664                   | 246,375                  | -                                        | -                             | 246,375                             | -          |
| Примечание:<br>¹ – Весь объем воды, используемой на технологические нужды, относится к безвозвратному потреблению. Вода для технологических нужд используется для приготовления биопрепарата и полива (увлажнение, орошения) карт МБР.<br>² – На хозяйственно-бытовые нужды – 228,125 м3/год и на питьевые нужды – 18,25 м3/год. |             |                            |                           |                |                            |                                 |                           |                          |                                          |                               |                                     |            |

Хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться в герметичный септик и по мере накопления вывозиться специализированной организацией на основании договора, с последующей утилизацией на лицензированных объектах.

*Воздействие намечаемой деятельности на состояние поверхностных и подземных вод в эксплуатации*

Ближайшими водными объектами к площадке проводимых работ являются:

1. с восточной стороны, на расстоянии не менее 4,2 км, протекает река Урал,
2. с западной стороны, на расстоянии не менее 4,0 км, расположена река Багырлай.

Согласно Постановлению акимата Западно-Казахстанской области от 24 февраля 2017 года № 52 "Об установлении водоохранных зон, полос и режима их хозяйственного использования Западно-Казахстанской области" водоохранная зона для реки Жайык составляет 500-2000 метров, ширина водоохранной полосы - 35-55 метров. Существующая площадка обезвреживания нефтесодержащих отходов расположена за пределами водоохранных зон и полос.

Влияние намечаемого объекта на поверхностные и подземные воды не предполагается.

#### **4.6 Оценка воздействия на атмосферный воздух**

Далее в п.5 рассмотрен период эксплуатации. Все расчеты потенциально возможных количественных и качественных показателей воздействия на атмосферный воздух (химическое и физическое воздействие) проведены в соответствии с действующими нормативно-методическими документами.

#### **4.7 Оценка воздействия на экологические системы**

Виды антропогенного воздействия в процессе осуществления намечаемой деятельности на природные экосистемы:

*Негативное воздействие:*

- загрязнение окружающей среды (выбросы загрязняющих веществ в процессе намечаемой деятельности);
- нарушение естественного биологического баланса (отпугивание животных шумом строительной техники из естественного ареала обитания) и др.

#### **4.8 Оценка воздействия на социальную среду**

По направленности интересы населения района, как и других районов области, связанные с развитием нефтегазовой отрасли, можно разделить на следующие группы:

- Экологические интересы – сохранение качества окружающей среды, как фактора здоровья населения, особенно при эксплуатации объектов нефтегазового сектора, защита от уничтожения природных ландшафтов, видового биологического многообразия, рекреационных свойств природных объектов, организация всеобъемлющего контроля загрязнения окружающей среды.
- Эколога-социальные интересы – обеспечение эффективности природопользования, в частности, рационального использования невозобновляемых ресурсов, особенно в нефтегазовой отрасли, бережного сохранения природно-ресурсного потенциала региона, в т.ч. особенно водных и земельных ресурсов.
- Материально-финансовые интересы – образование новых рабочих мест, относительно высокие заработки, приобретение востребованных рабочих специальностей, появление новых социально-бытовых объектов, повышение уровня медицинского и культурного обслуживания населения.
- Экономические интересы – поступление части доходов от реализации проектных решений в бюджет района, создание условий для всестороннего и устойчивого социально-экономического развития района.

Наиболее значимыми факторами для улучшения социально-экономических условий жизни населения района от реализации проекта являются:

- увеличение отчислений в бюджет от хозяйственной деятельности предприятия.

#### **4.9 Оценка физического воздействия на окружающую среду**

##### *Вибрация*

Вибрация приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной нервной системы, способствует заболеваниям сердечно-сосудистой системы.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний и соблюдении технологических параметров работы оборудования.

##### *Шум*

Уровни шумов на рабочих местах не должны превышать допустимых значений, а

именно:

- постоянные рабочие места в производственных помещениях на расстоянии 1 м от работающего оборудования < 80 дБА.
- помещение управления < 60 дБА.

Интенсивность шума зависит от типа оборудования, мощности, режима работы и расстояния. Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука – примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее.

#### Электромагнитное излучение

Источники электромагнитного излучения в период эксплуатации – существующие электропередачи. Уровень электромагнитных полей от потребительских кабелей следует признать несущественным.

Предельно допустимый уровень воздействия на человека электромагнитных полей радиочастотного диапазона регламентирован соответствующими нормативными документами. Все вышеизложенное свидетельствует об отсутствии опасных воздействий электромагнитных полей на окружающую среду и персонал на рассматриваемой территории.

### **4.10 Накопление отходов и их захоронение**

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения). Статья 320. Накопление отходов. п2. пп4. Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий). Хранение, обезвреживание, захоронение и сжигание отходов, которые могут быть источником загрязнения атмосферного воздуха, вне специально оборудованных мест и без применения специальных сооружений, установок и оборудования, соответствующих требованиям, предусмотренным экологическим законодательством Республики Казахстан, запрещаются.

Согласно Законодательных и нормативных правовых актов, принятых в Республике

Казахстан, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться и захораниваться с учетом их воздействия на окружающую среду.

С этой целью на территории оператора для временного хранения всех видов отходов сооружены специальные площадки. Для сбора отходов используются специальные емкости.

Перевозка отходов предполагается в закрытых специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды отходами во время транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

Захоронение отходов в рамках намечаемой деятельности не предусматривается. Переработки нефтесодержащих отходов методом микробиологической ремедиации (МБР) остаточным продуктом после переработки является Грунт отчищенный который является вторичным продуктом. Очищенный грунт планируется применять для технической рекультивации нарушенных земель, восстановления отработанных карьеров, в производстве строительных материалов, дорожных работ, для засыпки очищенных выемок от загрязненных земель, для обволоки и разделения внутренних секции карт.

Меры предосторожности при обращении с отходами:

- проверять контейнеры на предмет наличия утечек, отверстий, ржавчины или повышенной температуры и при необходимости проводить повторную упаковку и маркировку;
- принимать меры, обеспечивающие локализацию возможных загрязнений и позволяющие предотвратить растекание жидких отходов в случае их разлива.

Основными мероприятиями экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления, соблюдения которых следует придерживаться при любом производстве, являются:

- Снижение негативного воздействия отходов на компоненты;
- Окружающей среды при хранении, транспортировке и захоронении отходов;
- Исключение образования экологически опасных видов отходов путем;
- Перехода на использование других веществ, материалов и технологий;
- Предотвращения смешивания различных видов отходов;
- Постоянный учет и контроль над движением, размещением и утилизацией отходов производства и потребления в соответствии с Экологическими требованиями и санитарными нормами;
- Запрещение несанкционированного складирования отходов.

## 5 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

### 5.1 Атмосферный воздух

#### 5.1.1 Источники и масштабы химического загрязнения атмосферы

Настоящим отчетом рассматривается степень воздействия намечаемой деятельности на состояние атмосферного воздуха в период продолжения эксплуатации существующей площадки обезвреживания нефтесодержащих отходов.

Источникам организованных выбросов в данном проекте присвоены четырех разрядные номера, начиная с 0001, а неорганизованных выбросов – с 6001.

Строительные работы не предусматриваются, поскольку намечаемой деятельностью планируется продолжение эксплуатации объекта по обезвреживанию нефтесодержащих отходов методом микробиологической (биологической) ремедиации (МБР), расположенного на территории Тайпакского сельского округа Акжайыкского района Западно-Казахстанской области.

#### Период эксплуатации

В период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ в атмосферу будут выделяться от работы дизельного генератора, укладки грунта на геомембрану, экскавации (выемка) (разравнивание) НЗГ, площадки приема и сортировки установкой Грохот, внесения удобрений, карты МБР, погрузки и разгрузки очищенного грунта, извлечения геомембраны, разравнивания грунта, хранения ПСП, площадок хранения очищенного грунта.

Источниками выбросов загрязняющих веществ *в период эксплуатации* являются:

#### *Организованные источники*

- Дизельный генератор – (источник № 0001);

#### *Неорганизованные источники*

- Укладка грунта на геомембрану – (источник № 6003);
- Экскавация (выемка) (разравнивание) НЗГ – (источник № 6004);
- Площадка приема и сортировки установкой Грохот – (источник № 6005);
- Внесение удобрений – (источник № 6006);
- Карта МБР – (источник №6007);
- Погрузка и разгрузка очищенного грунта – (источник №6008);
- Извлечение геомембраны – (источник №6009);

- Разравнивание грунта – (источник №6010);
- Хранение ПСП – (источник №6011);
- Площадка хранения очищенного грунта – (источник №6012);
- Площадка хранения очищенного грунта – (источник №6013).

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации намечаемой деятельности представлены в приложении Б к настоящему проекту.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации проектируемого объекта, с указанием их максимально разовых и среднесуточных предельно допустимых концентраций (ПДК), ОБУВ, класса опасности вещества, количества выбросов, приведен в таблице 9. Данные, занесенные в таблицу, получены путем суммирования выбросов вредных веществ по каждому ингредиенту, рассчитанных в приложении Б с использованием методик, разрешенных к использованию в Республике Казахстан.

В перечне загрязняющих веществ на период эксплуатации не учтены выбросы от работы автотранспорта, т.к. в соответствии со ст. 202. п. 17 Экологического кодекса Республики Казахстан «нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются».

Таблица 9. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации

| Код ЗВ                                                                                                                                                                   | Наименование загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                               | ЭНК, мг/м3 | ПДКм.р, мг/м3 | ПДКс.с., мг/м3 | ОБУВ, мг/м3 | Класс опасности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М) | Значение М/ЭНК     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|----------------|-------------|--------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------|
| 1                                                                                                                                                                        | 2                                                                                                                                                                                                                                 | 3          | 4             | 5              | 6           | 7                  | 8                                     | 9                                            | 10                 |
| 0301                                                                                                                                                                     | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            |            | 0,2           | 0,04           |             | 2                  | 0,1584                                | 0,247786                                     | 6,19465            |
| 0304                                                                                                                                                                     | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 |            | 0,4           | 0,06           |             | 3                  | 0,02574                               | 0,04026523                                   | 0,67108717         |
| 0328                                                                                                                                                                     | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                              |            | 0,15          | 0,05           |             | 3                  | 0,00146667                            | 0,0017699                                    | 0,035398           |
| 0330                                                                                                                                                                     | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           |            | 0,5           | 0,05           |             | 3                  | 0,044                                 | 0,106194                                     | 2,12388            |
| 0337                                                                                                                                                                     | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 |            | 5             | 3              |             | 4                  | 0,2112                                | 0,3115024                                    | 0,10383413         |
| 0703                                                                                                                                                                     | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                                                                                                                                                                                 |            |               | 0,000001       |             | 1                  | 2,0000000E-08                         | 3,9800000E-08                                | 0,0398             |
| 1325                                                                                                                                                                     | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                                                                                                                                     |            | 0,05          | 0,01           |             | 2                  | 0,00036667                            | 0,00047197                                   | 0,047197           |
| 2701                                                                                                                                                                     | Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)                                                                                                                                                        |            | 2             | 0,2            |             | 4                  | 0,22898                               | 0,069243                                     | 0,346215           |
| 2754                                                                                                                                                                     | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                 |            | 1             |                |             | 4                  | 4,9778                                | 105,2352                                     | 105,2352           |
| 2907                                                                                                                                                                     | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)                                                                                                                                                      |            | 0,15          | 0,05           |             | 3                  | 2,533                                 | 7,9                                          | 158                |
| 2908                                                                                                                                                                     | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) |            | 0,3           | 0,1            |             | 3                  | 5,344304                              | 32,867619                                    | 328,67619          |
|                                                                                                                                                                          | <b>В С Е Г О :</b>                                                                                                                                                                                                                |            |               |                |             |                    | <b>13,52525736</b>                    | <b>146,7800515</b>                           | <b>601,4734513</b> |
| <b>Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ</b> |                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                |             |                    |                                       |                                              |                    |
| <b>2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)</b>                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                |             |                    |                                       |                                              |                    |

### **5.1.2 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ**

В соответствии с нормами проектирования в Республике Казахстан для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование.

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводилось на персональном компьютере при помощи программного комплекса «ЭРА. Версия 3.0», в котором реализованы основные зависимости и положения «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий», Приложение № 12 к приказу Министра ООС и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө.

Программный комплекс «ЭРА» версии 3.0 разработан фирмой «Логос-Плюс» (г.Новосибирск).

Расчеты уровня загрязнения атмосферы выполнены с учетом всех выделяющихся загрязняющих веществ для максимального выброса при неблагоприятных метеорологических условиях.

Проведенные расчеты в программе «ЭРА 3.0» позволили получить следующие данные:

- потенциальные уровни концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, полученные в узловых точках контролируемой зоны с использованием средних метеорологических данных по 8-румбовой розе ветров и при штиле;
- потенциально возможные максимальные концентрации в узлах прямоугольной сетки;
- расчёт потенциально возможных полей рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;
- потенциально возможные концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны.

Критерием оценки степени загрязнения атмосферного воздуха, расчётами рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере определены максимальные концентрации всех загрязняющих веществ, выбрасываемых всеми источниками.

Расчетный прямоугольник: ширина – 11000 м, высота – 5500 метро, шаг расчетной сетки – 500 метров.

Согласно проведенным расчетам полей приземных концентраций загрязняющих веществ от площадки обезвреживания нефтесодержащих отходов, с учетом работы на

максимальную мощность, максимальный радиус достижения 1 ПДК в период эксплуатации составляет по пыли неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) - 800 метров (на границе СЗЗ – 0,6745364 ПДК, на жилой зоне – 0,0934233 ПДК).

Перечень источников, дающих наибольший вклад в уровень загрязнения представлены в таблице 10.

**Таблица 10. Перечень источников, дающих наибольший вклад в уровень загрязнения**

| Код<br>вещества/группы<br>суммации | Наименование вещества                                                                                                                                                                                                                                        | Расчетная максимальная приземная<br>концентрация (общая и без учета фона)<br>доля ПДК / мг/м3 |                                           | Координаты<br>точек с<br>максимальной<br>приземной конц. |                            | Источники, дающие<br>наибольший вклад в<br>макс. концентрацию |                             |                              | Принадлежность<br>источника<br>(производство, цех,<br>участок )                                                                                 |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                              | в жилой зоне                                                                                  | на границе<br>санитарно-<br>защитной зоны | в<br>жилой<br>зоне<br>X/Y                                | на гра-<br>нице<br>СЗЗ X/Y | N ист.                                                        | % вклада                    |                              |                                                                                                                                                 |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               |                                           |                                                          |                            |                                                               | ЖЗ                          | СЗЗ                          |                                                                                                                                                 |
| 1                                  | 2                                                                                                                                                                                                                                                            | 3                                                                                             | 4                                         | 5                                                        | 6                          | 7                                                             | 8                           | 9                            | 10                                                                                                                                              |
| 2026 год                           |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               |                                           |                                                          |                            |                                                               |                             |                              |                                                                                                                                                 |
| Загрязняющие вещества:             |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               |                                           |                                                          |                            |                                                               |                             |                              |                                                                                                                                                 |
| 0301                               | Азота (IV) диоксид (Азота<br>диоксид) (4)                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                               | 0,101954/0,0203908                        |                                                          | -1256/<br>331              | 0001                                                          |                             | 100                          | производство:<br>Производственная<br>площадка                                                                                                   |
| 2754                               | Алканы C12-19 /в пересчете<br>на C/ (Углеводороды<br>предельные C12-C19 (в<br>пересчете на C); Растворитель<br>РПК-265П) (10)                                                                                                                                | 0,1039983/0,1039983                                                                           | 0,5267441/0,5267441                       | 3575/<br>-293                                            | 1130/143                   | 6007                                                          | 100                         | 100                          | производство:<br>Производственная<br>площадка                                                                                                   |
| 2907                               | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись кремния<br>в %: более 70 (Динас) (493)                                                                                                                                                                           | 0,0692933/0,010394                                                                            | 0,5484789/0,0822718                       | 3575/<br>-293                                            | -1252/<br>376              | 6009                                                          | 100                         | 100                          | производство:<br>Производственная<br>площадка                                                                                                   |
| 2908                               | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись кремния<br>в %: 70-20 (шамот, цемент,<br>пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494) | 0,0934233/0,028027                                                                            | 0,6745364/0,2023609                       | 3575/<br>-293                                            | -61/1572                   | 6003<br><br>6013<br><br>6011                                  | 68,3<br><br>11,6<br><br>9,9 | 67,5<br><br>12,8<br><br>10,7 | производство:<br>Производственная<br>площадка<br>производство:<br>Производственная<br>площадка<br>производство:<br>Производственная<br>площадка |
| Группы суммации:                   |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               |                                           |                                                          |                            |                                                               |                             |                              |                                                                                                                                                 |

| Код<br>вещества/группы<br>суммации | Наименование вещества                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Расчетная максимальная приземная<br>концентрация (общая и без учета фона)<br>доля ПДК / мг/м3 |                                           | Координаты<br>точек с<br>максимальной<br>приземной конц. |                            | Источники, дающие<br>наибольший вклад в<br>макс. концентрацию |                             |                           | Принадлежность<br>источника<br>(производство, цех,<br>участок )                                                                                 |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | в жилой зоне                                                                                  | на границе<br>санитарно-<br>защитной зоны | в<br>жилой<br>зоне<br>X/Y                                | на гра-<br>нице<br>СЗЗ X/Y | N ист.                                                        | % вклада                    |                           |                                                                                                                                                 |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                               |                                           |                                                          |                            |                                                               | ЖЗ                          | СЗЗ                       |                                                                                                                                                 |
| 1                                  | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3                                                                                             | 4                                         | 5                                                        | 6                          | 7                                                             | 8                           | 9                         | 10                                                                                                                                              |
| 07(31) 0301<br>0330                | Азота (IV) диоксид (Азота<br>диоксид) (4)<br>Сера диоксид (Ангидрид<br>сернистый, Сернистый газ,<br>Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                               | 0,1132822                                 |                                                          | -1256/<br>331              | 0001                                                          |                             | 100                       | производство:<br>Производственная<br>площадка                                                                                                   |
| П ы л и :                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                               |                                           |                                                          |                            |                                                               |                             |                           |                                                                                                                                                 |
| 2907<br><br>2908                   | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись кремния<br>в %: более 70 (Динас) (493)<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись кремния<br>в %: 70-20 (шамот, цемент,<br>пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494) | 0,0763526                                                                                     | 0,5359189                                 | 3575/<br>-293                                            | -61/1572                   | 6003<br><br>6009<br><br>6013                                  | 50,1<br><br>26,7<br><br>8,2 | 51<br><br>24,5<br><br>9,7 | производство:<br>Производственная<br>площадка<br>производство:<br>Производственная<br>площадка<br>производство:<br>Производственная<br>площадка |

Рассеивание загрязняющих веществ в период эксплуатации представлены в Приложении Г.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации приведен таблице 11.

Таблица 11. Параметры загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ |                 | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выброса в на карте-схеме | Высота источника выброса в, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке |                   |                       | Координаты источника на карте-схеме,м                                 |     |                                                                     |    | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффициент обеспечения газоочисткой, % | Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, % | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                                    |                                                                         |           | Год достижения - жения ПДВ |            |        |
|--------------|-----|-----------------------------------------|-----------------|---------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------|------------|--------|
|              |     |                                         |                 |                           |                                                |                                          |                               |                        |                                                                             |                   |                       | точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника |     | 2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника |    |                                                                               |                                                |                                         |                                                                        |              |                       |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                         |           |                            | г/с        | мг/нм3 |
|              |     | Наименование                            | Количество, шт. |                           |                                                |                                          |                               |                        | Скорость, м/с                                                               | Объем смеси, м3/с | Температура смеси, оС | X1                                                                    | Y1  | X2                                                                  | Y2 |                                                                               |                                                |                                         |                                                                        |              |                       |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                         |           |                            |            |        |
| 1            | 2   | 3                                       | 4               | 5                         | 6                                              | 7                                        | 8                             | 9                      | 10                                                                          | 11                | 12                    | 13                                                                    | 14  | 15                                                                  | 16 | 17                                                                            | 18                                             | 19                                      | 20                                                                     | 21           | 22                    | 23                                                                                                                                                                                                                                | 24                                                                      | 25        | 26                         |            |        |
| Площадка 1   |     |                                         |                 |                           |                                                |                                          |                               |                        |                                                                             |                   |                       |                                                                       |     |                                                                     |    |                                                                               |                                                |                                         |                                                                        |              |                       |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                         |           |                            |            |        |
| 001          |     | Дизельный генератор                     | 1               | 2400                      | Труба                                          | 0001                                     | 2                             | 0,15                   | 29,59                                                                       | 0,5228508         | 450                   | -245                                                                  | 244 |                                                                     |    |                                                                               |                                                |                                         |                                                                        |              |                       | 0301                                                                                                                                                                                                                              | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0,1584    | 802,33                     | 0,247786   | 2026   |
|              |     |                                         |                 |                           |                                                |                                          |                               |                        |                                                                             |                   |                       |                                                                       |     |                                                                     |    |                                                                               |                                                |                                         |                                                                        |              |                       | 0304                                                                                                                                                                                                                              | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0,02574   | 130,379                    | 0,04026523 | 2026   |
|              |     |                                         |                 |                           |                                                |                                          |                               |                        |                                                                             |                   |                       |                                                                       |     |                                                                     |    |                                                                               |                                                |                                         |                                                                        |              |                       | 0328                                                                                                                                                                                                                              | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0,0014667 | 7,429                      | 0,0017699  | 2026   |
|              |     |                                         |                 |                           |                                                |                                          |                               |                        |                                                                             |                   |                       |                                                                       |     |                                                                     |    |                                                                               |                                                |                                         |                                                                        |              |                       | 0330                                                                                                                                                                                                                              | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,044     | 222,869                    | 0,106194   | 2026   |
|              |     |                                         |                 |                           |                                                |                                          |                               |                        |                                                                             |                   |                       |                                                                       |     |                                                                     |    |                                                                               |                                                |                                         |                                                                        |              |                       | 0337                                                                                                                                                                                                                              | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0,2112    | 1069,773                   | 0,3115024  | 2026   |
|              |     |                                         |                 |                           |                                                |                                          |                               |                        |                                                                             |                   |                       |                                                                       |     |                                                                     |    |                                                                               |                                                |                                         |                                                                        |              |                       | 0703                                                                                                                                                                                                                              | Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)                                      | 2,00E-08  | 0,0001                     | 3,98E-08   | 2026   |
|              |     |                                         |                 |                           |                                                |                                          |                               |                        |                                                                             |                   |                       |                                                                       |     |                                                                     |    |                                                                               |                                                |                                         |                                                                        |              |                       | 1325                                                                                                                                                                                                                              | Формальдегид (Метаналь) (609)                                           | 0,0003667 | 1,857                      | 0,00047197 | 2026   |
| 001          |     | Укладка грунта на геомембрану           | 1               | 2016                      | Укладка грунта на геомембрану                  | 6003                                     | 2                             |                        |                                                                             |                   |                       | -86                                                                   | 388 | 1                                                                   | 1  |                                                                               |                                                |                                         |                                                                        |              | 2908                  | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2,211                                                                   |           | 11,32                      | 2026       |        |

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ                                                                                             |                 | Число часов работ в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выброса в на карте-схеме | Высота источника выброса в, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке |                   |                       | Координаты источника на карте-схеме, м |     |     |    | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффициент обеспечения газоочисткой, % | Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, % | Код вещества | Наименование вещества                                                                                                                                                                                                             | Выбросы загрязняющего вещества |        |          | Год достижения ПДВ |
|--------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|----------------------------------------|-----|-----|----|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------|----------|--------------------|
|              |     |                                                                                                                                     |                 |                          |                                                |                                          |                               |                        |                                                                                       |                   |                       |                                        |     |     |    |                                                                               |                                                |                                         |                                                                        |              |                                                                                                                                                                                                                                   |                                |        |          |                    |
|              |     | Наименование                                                                                                                        | Количество, шт. |                          |                                                |                                          |                               |                        | Скорость, м/с                                                                         | Объем смеси, м3/с | Температура смеси, оС | X1                                     | Y1  | X2  | Y2 |                                                                               |                                                |                                         |                                                                        |              |                                                                                                                                                                                                                                   | г/с                            | мг/нм3 | т/год    |                    |
| 1            | 2   | 3                                                                                                                                   | 4               | 5                        | 6                                              | 7                                        | 8                             | 9                      | 10                                                                                    | 11                | 12                    | 13                                     | 14  | 15  | 16 | 17                                                                            | 18                                             | 19                                      | 20                                                                     | 21           | 22                                                                                                                                                                                                                                | 23                             | 24     | 25       | 26                 |
| 001          |     | Эксплуатация (выемка) (разравнивание) НЗГ<br>Эксплуатация (выемка) (разравнивание) НЗГ<br>Эксплуатация (выемка) (разравнивание) НЗГ | 1<br>1<br>1     | 672<br>672<br>672        | Эксплуатация (выемка) (разравнивание) НЗГ      | 6004                                     | 2                             |                        |                                                                                       |                   |                       | -113                                   | 326 | 1   | 1  |                                                                               |                                                |                                         |                                                                        | 2908         | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,03036                        |        | 0,0519   | 2026               |
| 001          |     | Площадка приема и сортировки установкой Грохот                                                                                      | 1               | 2016                     | Площадка приема и сортировки установкой Грохот | 6005                                     | 2                             |                        |                                                                                       |                   |                       | -195                                   | 325 | 167 | 95 |                                                                               |                                                |                                         |                                                                        | 2908         | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,0108                         |        | 0,0784   | 2026               |
| 001          |     | Внесение удобрений                                                                                                                  | 1               | 120                      | Внесение удобрений                             | 6006                                     | 2                             |                        |                                                                                       |                   |                       | -86                                    | 386 | 1   | 1  |                                                                               |                                                |                                         |                                                                        | 2701         | Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)                                                                                                                                                        | 0,22898                        |        | 0,069243 | 2026               |

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ                         |                 | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выброса в на карте-схеме | Высота источника выброса в, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке |                   |                       | Координаты источника на карте-схеме, м |     |     |     | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффициент обеспечения газовой очистки, % | Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, % | Код вещества | Наименование вещества                                                                                                                                                                                                             | Выбросы загрязняющего вещества |       |          | Год достижения ПДВ |
|--------------|-----|-----------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|----------------------------------------|-----|-----|-----|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------|----------|--------------------|
|              |     |                                                                 |                 |                           |                                                |                                          |                               |                        |                                                                                       |                   |                       |                                        |     |     |     |                                                                               |                                                |                                            |                                                                        |              |                                                                                                                                                                                                                                   |                                |       |          |                    |
|              |     | Наименование                                                    | Количество, шт. |                           |                                                |                                          |                               |                        | Скорость, м/с                                                                         | Объем смеси, м3/с | Температура смеси, оС | X1                                     | Y1  | X2  | Y2  |                                                                               |                                                |                                            |                                                                        |              |                                                                                                                                                                                                                                   | г/с                            | мг/м3 | т/год    |                    |
| 1            | 2   | 3                                                               | 4               | 5                         | 6                                              | 7                                        | 8                             | 9                      | 10                                                                                    | 11                | 12                    | 13                                     | 14  | 15  | 16  | 17                                                                            | 18                                             | 19                                         | 20                                                                     | 21           | 22                                                                                                                                                                                                                                | 23                             | 24    | 25       | 26                 |
| 001          |     | Карта МБР                                                       | 1               | 8760                      | Карта МБР                                      | 6007                                     | 2                             |                        |                                                                                       |                   |                       | -3                                     | 302 | 497 | 280 |                                                                               |                                                |                                            |                                                                        | 2754         | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                 | 4,9778                         |       | 105,2352 | 2026               |
| 001          |     | Погрузка очищенного грунта ТК<br>Разгрузка очищенного грунта ТК | 1<br>1          | 2016<br>2016              | Погрузка и разгрузка очищенного грунта         | 6008                                     | 2                             |                        |                                                                                       |                   |                       | -208                                   | 181 | 1   | 1   |                                                                               |                                                |                                            |                                                                        | 2908         | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1,934                          |       | 9,91     | 2026               |
| 001          |     | Извлечение геомембраны                                          | 1               | 1500                      | Извлечение геомембраны                         | 6009                                     | 2                             |                        |                                                                                       |                   |                       | -110                                   | 276 | 1   | 1   |                                                                               |                                                |                                            |                                                                        | 2907         | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)                                                                                                                                                      | 1,2                            |       | 4,54     | 2026               |
| 001          |     | Разравнивание грунта                                            | 1               | 1000                      | Разравнивание грунта                           | 6010                                     | 2                             |                        |                                                                                       |                   |                       | -58                                    | 175 | 1   | 1   |                                                                               |                                                |                                            |                                                                        | 2907         | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)                                                                                                                                                      | 1,333                          |       | 3,36     | 2026               |

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ |                 | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выброса в на карте-схеме | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке |                   |                       | Координаты источника на карте-схеме, м |     |     |    | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффициент обеспечения газоочисткой, % | Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, % | Код вещества | Наименование вещества                                                                                                                                                                                                             | Выбросы загрязняющего вещества |       |          | Год достижения ПДВ |
|--------------|-----|-----------------------------------------|-----------------|---------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|----------------------------------------|-----|-----|----|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------|----------|--------------------|
|              |     |                                         |                 |                           |                                                |                                          |                              |                        |                                                                                        |                   |                       |                                        |     |     |    |                                                                               |                                                |                                         |                                                                        |              |                                                                                                                                                                                                                                   |                                |       |          |                    |
|              |     | Наименование                            | Количество, шт. |                           |                                                |                                          |                              |                        | Скорость, м/с                                                                          | Объем смеси, м3/с | Температура смеси, оС | X1                                     | Y1  | X2  | Y2 |                                                                               |                                                |                                         |                                                                        |              |                                                                                                                                                                                                                                   | г/с                            | мг/м3 | т/год    |                    |
| 1            | 2   | 3                                       | 4               | 5                         | 6                                              | 7                                        | 8                            | 9                      | 10                                                                                     | 11                | 12                    | 13                                     | 14  | 15  | 16 | 17                                                                            | 18                                             | 19                                      | 20                                                                     | 21           | 22                                                                                                                                                                                                                                | 23                             | 24    | 25       | 26                 |
| 001          |     | Хранение ПСП                            | 1               | 8760                      | Хранение ПСП                                   | 6011                                     | 2                            |                        |                                                                                        |                   |                       | -198                                   | 562 | 1   | 1  |                                                                               |                                                |                                         |                                                                        | 2908         | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,359424                       |       | 3,571237 | 2026               |
| 001          |     | Площадка хранения очищенного грунта     | 1               | 8760                      | Площадка хранения очищенного грунта            | 6012                                     | 2                            |                        |                                                                                        |                   |                       | -216                                   | 156 | 161 | 98 |                                                                               |                                                |                                         |                                                                        | 2908         | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,39936                        |       | 3,968041 | 2026               |

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ |                 | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выброса в на карте-схеме | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке |                   |                       | Координаты источника на карте-схеме, м |     |     |    | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффициент обеспечения газоочисткой, % | Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, % | Код вещества | Наименование вещества                                                                                                                                                                                                             | Выбросы загрязняющего вещества |       |          | Год достижения цели ПДВ |
|--------------|-----|-----------------------------------------|-----------------|---------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|----------------------------------------|-----|-----|----|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------|----------|-------------------------|
|              |     |                                         |                 |                           |                                                |                                          |                              |                        |                                                                                       |                   |                       |                                        |     |     |    |                                                                               |                                                |                                         |                                                                        |              |                                                                                                                                                                                                                                   |                                |       |          |                         |
|              |     | Наименование                            | Количество, шт. |                           |                                                |                                          |                              |                        | Скорость, м/с                                                                         | Объем смеси, м3/с | Температура смеси, °C | X1                                     | Y1  | X2  | Y2 |                                                                               |                                                |                                         |                                                                        |              |                                                                                                                                                                                                                                   | г/с                            | мг/м3 | т/год    |                         |
| 1            | 2   | 3                                       | 4               | 5                         | 6                                              | 7                                        | 8                            | 9                      | 10                                                                                    | 11                | 12                    | 13                                     | 14  | 15  | 16 | 17                                                                            | 18                                             | 19                                      | 20                                                                     | 21           | 22                                                                                                                                                                                                                                | 23                             | 24    | 25       | 26                      |
| 001          |     | Площадка хранения очищенного грунта     | 1               | 8760                      | Площадка хранения очищенного грунта            | 6013                                     | 2                            |                        |                                                                                       |                   |                       | -175                                   | 494 | 163 | 99 |                                                                               |                                                |                                         |                                                                        | 2908         | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,39936                        |       | 3,968041 | 2026                    |

Предложения по нормативам ПДВ по каждому источнику выбросов загрязняющих веществ по ингредиентам в период эксплуатации представлены в таблице 12. В нормативах выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации не учтены выбросы от работы автотранспорта, т.к. в соответствии со ст. 202. п. 17 Экологического кодекса Республики Казахстан «нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются».

Таблица 12. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации

| Производство<br>цех, участок                                                  | Номер<br>источника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ |       |                  |            |            |            | год<br>дос-<br>тиже<br>ния<br>НДВ |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------|-------|------------------|------------|------------|------------|-----------------------------------|
|                                                                               |                    | существующее положение                  |       | на 2026-2029 гг. |            | НДВ        |            |                                   |
| Код и наименование<br>загрязняющего вещества                                  |                    | г/с                                     | т/год | г/с              | т/год      | г/с        | т/год      |                                   |
| 1                                                                             | 2                  | 3                                       | 4     | 5                | 6          | 5          | 6          | 9                                 |
| 0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  |                    |                                         |       |                  |            |            |            |                                   |
| О р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и                               |                    |                                         |       |                  |            |            |            |                                   |
| Производственная площадка                                                     | 0001               |                                         |       | 0,1584           | 0,247786   | 0,1584     | 0,247786   | 2026                              |
| Итого:                                                                        |                    |                                         |       | 0,1584           | 0,247786   | 0,1584     | 0,247786   |                                   |
| Всего по загрязняющему<br>веществу:                                           |                    |                                         |       | 0,1584           | 0,247786   | 0,1584     | 0,247786   |                                   |
| 0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       |                    |                                         |       |                  |            |            |            |                                   |
| О р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и                               |                    |                                         |       |                  |            |            |            |                                   |
| Производственная площадка                                                     | 0001               |                                         |       | 0,02574          | 0,04026523 | 0,02574    | 0,04026523 | 2026                              |
| Итого:                                                                        |                    |                                         |       | 0,02574          | 0,04026523 | 0,02574    | 0,04026523 |                                   |
| Всего по загрязняющему<br>веществу:                                           |                    |                                         |       | 0,02574          | 0,04026523 | 0,02574    | 0,04026523 |                                   |
| 0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    |                    |                                         |       |                  |            |            |            |                                   |
| О р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и                               |                    |                                         |       |                  |            |            |            |                                   |
| Производственная площадка                                                     | 0001               |                                         |       | 0,00146667       | 0,0017699  | 0,00146667 | 0,0017699  | 2026                              |
| Итого:                                                                        |                    |                                         |       | 0,00146667       | 0,0017699  | 0,00146667 | 0,0017699  |                                   |
| Всего по загрязняющему<br>веществу:                                           |                    |                                         |       | 0,00146667       | 0,0017699  | 0,00146667 | 0,0017699  |                                   |
| 0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) |                    |                                         |       |                  |            |            |            |                                   |
| О р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и                               |                    |                                         |       |                  |            |            |            |                                   |
| Производственная площадка                                                     | 0001               |                                         |       | 0,044            | 0,106194   | 0,044      | 0,106194   | 2026                              |
| Итого:                                                                        |                    |                                         |       | 0,044            | 0,106194   | 0,044      | 0,106194   |                                   |
| Всего по загрязняющему<br>веществу:                                           |                    |                                         |       | 0,044            | 0,106194   | 0,044      | 0,106194   |                                   |
| 0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       |                    |                                         |       |                  |            |            |            |                                   |
| О р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и                               |                    |                                         |       |                  |            |            |            |                                   |
| Производственная площадка                                                     | 0001               |                                         |       | 0,2112           | 0,3115024  | 0,2112     | 0,3115024  | 2026                              |

| Производство<br>цех, участок                                                                                            | Номер<br>источника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ |       |                  |            |            |            | год<br>дос-<br>тиже<br>ния<br>НДВ |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------|-------|------------------|------------|------------|------------|-----------------------------------|
|                                                                                                                         |                    | существующее положение                  |       | на 2026-2029 гг. |            | НДВ        |            |                                   |
| Код и наименование<br>загрязняющего вещества                                                                            |                    | г/с                                     | т/год | г/с              | т/год      | г/с        | т/год      |                                   |
| 1                                                                                                                       | 2                  | 3                                       | 4     | 5                | 6          | 5          | 6          | 9                                 |
| Итого:                                                                                                                  |                    |                                         |       | 0,2112           | 0,3115024  | 0,2112     | 0,3115024  |                                   |
| Всего по загрязняющему<br>веществу:                                                                                     |                    |                                         |       | 0,2112           | 0,3115024  | 0,2112     | 0,3115024  |                                   |
| 0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                                                                 |                    |                                         |       |                  |            |            |            |                                   |
| О р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и                                                                         |                    |                                         |       |                  |            |            |            |                                   |
| Производственная площадка                                                                                               | 0001               |                                         |       | 2,00E-08         | 3,98E-08   | 2,00E-08   | 3,98E-08   | 2026                              |
| Итого:                                                                                                                  |                    |                                         |       | 2,00E-08         | 3,98E-08   | 2,00E-08   | 3,98E-08   |                                   |
| Всего по загрязняющему<br>веществу:                                                                                     |                    |                                         |       | 2,00E-08         | 3,98E-08   | 2,00E-08   | 3,98E-08   |                                   |
| 1325, Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     |                    |                                         |       |                  |            |            |            |                                   |
| О р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и                                                                         |                    |                                         |       |                  |            |            |            |                                   |
| Производственная площадка                                                                                               | 0001               |                                         |       | 0,00036667       | 0,00047197 | 0,00036667 | 0,00047197 | 2026                              |
| Итого:                                                                                                                  |                    |                                         |       | 0,00036667       | 0,00047197 | 0,00036667 | 0,00047197 |                                   |
| Всего по загрязняющему<br>веществу:                                                                                     |                    |                                         |       | 0,00036667       | 0,00047197 | 0,00036667 | 0,00047197 |                                   |
| 2701, Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)                                        |                    |                                         |       |                  |            |            |            |                                   |
| Н е о р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и                                                                     |                    |                                         |       |                  |            |            |            |                                   |
| Производственная площадка                                                                                               | 6006               |                                         |       | 0,22898          | 0,069243   | 0,22898    | 0,069243   | 2026                              |
| Итого:                                                                                                                  |                    |                                         |       | 0,22898          | 0,069243   | 0,22898    | 0,069243   |                                   |
| Всего по загрязняющему<br>веществу:                                                                                     |                    |                                         |       | 0,22898          | 0,069243   | 0,22898    | 0,069243   |                                   |
| 2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) |                    |                                         |       |                  |            |            |            |                                   |
| Н е о р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и                                                                     |                    |                                         |       |                  |            |            |            |                                   |
| Производственная площадка                                                                                               | 6007               |                                         |       | 4,9778           | 105,2352   | 4,9778     | 105,2352   | 2026                              |
| Итого:                                                                                                                  |                    |                                         |       | 4,9778           | 105,2352   | 4,9778     | 105,2352   |                                   |
| Всего по загрязняющему<br>веществу:                                                                                     |                    |                                         |       | 4,9778           | 105,2352   | 4,9778     | 105,2352   |                                   |
| 2907, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)                                      |                    |                                         |       |                  |            |            |            |                                   |

| Производство<br>цех, участок                                                                                                                                                                                                            | Номер<br>источника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ |       |                  |              |             |              | год<br>дос-<br>тиже<br>ния<br>НДВ |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------|-------|------------------|--------------|-------------|--------------|-----------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                         |                    | существующее положение                  |       | на 2026-2029 гг. |              | НДВ         |              |                                   |
| Код и наименование<br>загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                            |                    | г/с                                     | т/год | г/с              | т/год        | г/с         | т/год        |                                   |
| 1                                                                                                                                                                                                                                       | 2                  | 3                                       | 4     | 5                | 6            | 5           | 6            | 9                                 |
| Неорганизованные источники                                                                                                                                                                                                              |                    |                                         |       |                  |              |             |              |                                   |
| Производственная площадка                                                                                                                                                                                                               | 6009               |                                         |       | 1,2              | 4,54         | 1,2         | 4,54         | 2026                              |
| Производственная площадка                                                                                                                                                                                                               | 6010               |                                         |       | 1,333            | 3,36         | 1,333       | 3,36         | 2026                              |
| Итого:                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                                         |       | 2,533            | 7,9          | 2,533       | 7,9          |                                   |
| Всего по загрязняющему<br>веществу:                                                                                                                                                                                                     |                    |                                         |       | 2,533            | 7,9          | 2,533       | 7,9          |                                   |
| 2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) |                    |                                         |       |                  |              |             |              |                                   |
| Неорганизованные источники                                                                                                                                                                                                              |                    |                                         |       |                  |              |             |              |                                   |
| Производственная площадка                                                                                                                                                                                                               | 6003               |                                         |       | 2,211            | 11,32        | 2,211       | 11,32        | 2026                              |
| Производственная площадка                                                                                                                                                                                                               | 6004               |                                         |       | 0,03036          | 0,0519       | 0,03036     | 0,0519       | 2026                              |
| Производственная площадка                                                                                                                                                                                                               | 6005               |                                         |       | 0,0108           | 0,0784       | 0,0108      | 0,0784       | 2026                              |
| Производственная площадка                                                                                                                                                                                                               | 6008               |                                         |       | 1,934            | 9,91         | 1,934       | 9,91         | 2026                              |
| Производственная площадка                                                                                                                                                                                                               | 6011               |                                         |       | 0,359424         | 3,571237     | 0,359424    | 3,571237     | 2026                              |
| Производственная площадка                                                                                                                                                                                                               | 6012               |                                         |       | 0,39936          | 3,968041     | 0,39936     | 3,968041     | 2026                              |
| Производственная площадка                                                                                                                                                                                                               | 6013               |                                         |       | 0,39936          | 3,968041     | 0,39936     | 3,968041     | 2026                              |
| Итого:                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                                         |       | 5,344304         | 32,867619    | 5,344304    | 32,867619    | 2026                              |
| Всего по загрязняющему<br>веществу:                                                                                                                                                                                                     |                    |                                         |       | 5,344304         | 32,867619    | 5,344304    | 32,867619    |                                   |
| Всего по объекту:                                                                                                                                                                                                                       |                    |                                         |       | 13,52525736      | 146,7800515  | 13,52525736 | 146,7800515  |                                   |
| Из них:                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                                         |       |                  |              |             |              |                                   |
| Итого по организованным источникам:                                                                                                                                                                                                     |                    |                                         |       | 0,44117336       | 0,7079895398 | 0,44117336  | 0,7079895398 |                                   |
| Итого по неорганизованным источникам:                                                                                                                                                                                                   |                    |                                         |       | 13,084084        | 146,072062   | 13,084084   | 146,072062   |                                   |

## **5.2 Расчеты физического воздействия на атмосферный воздух**

Для территории намечаемой деятельности максимально допустимые ограничения на шум должны соответствовать Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленной организаций, утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г.

Уровни шумов на рабочих местах не должны превышать допустимых значений, а именно:

- постоянные рабочие места в производственных помещениях на расстоянии 1 м от работающего оборудования < 80 дБА.
- помещение управления < 60 дБА.

В рамках намечаемой деятельности источником шумового воздействия является автотранспорт, используемый для обеспечения производственного процесса. Эксплуатация объекта осуществляется на существующей, ранее освоенной площадке и не предусматривает проведение строительных работ, установку дополнительного шумового оборудования или увеличение интенсивности производственной деятельности.

Уровень физических воздействий на атмосферный воздух от источников на территории предприятия соответствуют «Гигиеническим нормативам к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденным Приказом Министра Здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-15 от 16.02.2022 г.

### **5.3 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий**

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое атмосферы.

В соответствии с *Приказом министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 пункт 36* «При установлении нормативов допустимых выбросов рассматриваются мероприятия, осуществляемые оператором при неблагоприятных метеорологических условиях, обеспечивающие снижение выбросов вредных веществ, вплоть до частичной или полной остановки работы стационарных источников загрязнения атмосферы».

К неблагоприятным метеоусловиям относятся:

- температурные инверсии;
- пыльные бури;
- штиль;
- туманы

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды НМУ способствуют регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться до 1,5-2,0 раз. Проведение мероприятий при НМУ позволит не допустить в эти периоды возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременном сокращении выбросов вредных веществ в атмосферу.

Определение периода действия и режима НМУ находится в ведении органов РГП «Казгидромет». В обязанности этих органов входит оповещение предприятия о наступлении и завершении периода НМУ и режима НМУ.

Согласно РД 52.04.52.-85 в проекте разработан план мероприятий по снижению выбросов при наступлении НМУ на I, II и III режимы работы предприятия, при этом по первому режиму – на 15-20 %, по второму – на 20-40%, по третьему – на 40-60%.

Главное условие при выборе мероприятий в период НМУ – намечаемые мероприятия не должны приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут являться аварийные ситуации.

Основные мероприятия по регулированию выбросов при особо неблагоприятных метеоусловиях рекомендуемые предприятиям включают:

1. *Первый режим (на 15 – 20%)*: Мероприятия носят организационно-технический характер, которые можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия, в т. ч.:

- 1.1. усиление контроля за точным соблюдением технологического регламента производства;
- 1.2. рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе;
- 1.3. контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- 1.4. запрет продувки и чистки оборудования, газоходов, емкостей;
- 1.5. усилить контроль за местами пересыпки пылящих материалов;
- 1.6. обеспечение бесперебойной работы всех пылегазоочистных систем и сооружений, не допускать снижения их производительности, а также отключения на профилактические осмотры, ревизии и ремонты;
- 1.7. ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ;
- 1.8. прекратить испытание оборудования, связанного с изменениями технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- 1.9. обеспечить инструментальный контроль степени очистки газов в пылегазоочистных установках, выбросов вредных веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на границе санитарно-защитной зоны.

2. *Второй режим (на 20 – 40%)*: Мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия, в т.ч.:

- 2.1. снизить производительность отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;

- 2.2. в случае если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует провести остановку оборудования;
- 2.3. перевести котельные и ТЭЦ, где это возможно, на природный газ или малосернистое и малозольное топливо, при работе с которыми обеспечивается снижение выбросов вредных веществ в атмосферу;
- 2.4. ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия и города согласно ранее разработанным схемам маршрутов;
- 2.5. принять меры по предотвращению испарения топлива и др.

3. *Третий режим (на 40 – 60%)*: При третьем режиме работы предприятий мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40 - 60 %, а в некоторых особо опасных условиях предприятиям следует полностью прекратить выбросы. Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия. При разработке мероприятий по сокращению выбросов при третьем режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

- 3.1. снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ;
- 3.2. отключить аппараты и оборудование, работа которых связана со значительным загрязнением воздуха;
- 3.3. остановить технологическое оборудование в случае выхода из строя газоочистных устройств;
- 3.4. запретить производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, сыпучего исходного сырья и реагентов, являющихся источником загрязнения;
- 3.5. перераспределить нагрузку производств и технологических линий на более эффективное оборудование;
- 3.6. остановить пусковые работы на аппаратах и технологических линиях, сопровождающиеся выбросами в атмосферу;

- 3.7. запретить выезд на линии автотранспортных средств (включая личный транспорт) с неотрегулированными двигателями. Состав отработанных газов не должен превышать предельно допустимые выбросы вредных веществ, указанных в ГОСТ 17.2.2.02-77, ГОСТ 21393-75, ОСТ 37.001.234-81, ОСТ 37.001.054-74;
- 3.8. снизить нагрузку или остановить производства, не имеющие газоочистных сооружений;
- 3.9. провести поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок (вплоть до отключения одного, двух, трех и т.д. агрегатов).

*Первый режим (на 15 – 20%):* предприятию рекомендуется снизить производительность технологического оборудования и интенсивность выполнения работ на 20%. В период действия первого режима НМУ предусматривается ограничение объемов приема и обработки нефтесодержащих отходов, сокращение времени работы вспомогательной техники и снижение интенсивности проведения работ.

Реализация мероприятий, предусмотренных при первом режиме НМУ, позволяет обеспечить снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух ориентировочно на 20%.

*Второй режим (на 20 – 40%):* При введении второго режима НМУ предприятию рекомендуется снизить мощность работы технологического оборудования и интенсивность производственных процессов на 40%. Дополнительно предусматривается ограничение эксплуатации специальной техники, сокращение объемов перемещения и обработки отходов, а также минимизация операций, связанных с механическим воздействием на перерабатываемый материал.

Реализация мероприятий, предусмотренных при втором режиме НМУ, позволяет обеспечить снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух ориентировочно на 40%.

*Третий режим (на 40 – 60%):* При наступлении третьего режима НМУ предприятию рекомендуется максимально ограничить производственную деятельность и снизить мощность работы оборудования на 60%. На период действия режима предусматривается снижение объемов технологических операций, связанных с обработкой и перемещением нефтесодержащих отходов, а также ограничение

использования автотранспортной и специальной техники до минимально необходимого уровня.

Реализация мероприятий, предусмотренных при третьем режиме НМУ, позволяет обеспечить снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух ориентировочно на 60%.

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ и мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ представлены в таблицах 13-14.

Таблица 13. Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

| Наименование<br>цеха, участка                                                    | № источника<br>выброса | Высота<br>источ-<br>ника, м | Выбросы в атмосферу     |            |     |               |               |   |               |              |    |               |              |    |               | Примечание. Метод<br>контро-<br>ля на источнике |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------------|------------|-----|---------------|---------------|---|---------------|--------------|----|---------------|--------------|----|---------------|-------------------------------------------------|
|                                                                                  |                        |                             | При нормальных условиях |            |     |               | В периоды НМУ |   |               |              |    |               |              |    |               |                                                 |
|                                                                                  |                        |                             | г/с                     | т/год      | %   | г/м3          | Первый режим  |   |               | Второй режим |    |               | Третий режим |    |               |                                                 |
|                                                                                  |                        |                             |                         |            |     |               | г/с           | % | г/м3          | г/с          | %  | г/м3          | г/с          | %  | г/м3          |                                                 |
| 1                                                                                | 2                      | 3                           | 4                       | 5          | 6   | 7             | 8             | 9 | 10            | 11           | 12 | 13            | 14           | 15 | 16            | 17                                              |
| Площадка 1                                                                       |                        |                             |                         |            |     |               |               |   |               |              |    |               |              |    |               |                                                 |
| ***Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)(0301)                                  |                        |                             |                         |            |     |               |               |   |               |              |    |               |              |    |               |                                                 |
| Производственная<br>площадка                                                     | 0001                   | 2                           | 0,1584                  | 0,247786   | 100 | 802,330035832 | 0,1584        |   | 802,330035832 | 0,09504      | 40 | 481,398021499 | 0,06336      | 60 | 320,932014333 | Инструментальный                                |
|                                                                                  | ВСЕГО:                 |                             | 0,1584                  | 0,247786   |     |               | 0,1584        |   |               | 0,09504      |    |               | 0,06336      |    |               |                                                 |
| В том числе по градациям высот                                                   |                        |                             |                         |            |     |               |               |   |               |              |    |               |              |    |               |                                                 |
|                                                                                  | 0-10                   |                             | 0,1584                  | 0,247786   | 100 |               | 0,1584        |   |               | 0,09504      |    |               | 0,06336      |    |               |                                                 |
| ***Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)(0304)                                       |                        |                             |                         |            |     |               |               |   |               |              |    |               |              |    |               |                                                 |
| Производственная<br>площадка                                                     | 0001                   | 2                           | 0,02574                 | 0,04026523 | 100 | 130,378630823 | 0,02574       |   | 130,378630823 | 0,015444     | 40 | 78,2271784936 | 0,010296     | 60 | 52,1514523291 | Инструментальный                                |
|                                                                                  | ВСЕГО:                 |                             | 0,02574                 | 0,04026523 |     |               | 0,02574       |   |               | 0,015444     |    |               | 0,010296     |    |               |                                                 |
| В том числе по градациям высот                                                   |                        |                             |                         |            |     |               |               |   |               |              |    |               |              |    |               |                                                 |
|                                                                                  | 0-10                   |                             | 0,02574                 | 0,04026523 | 100 |               | 0,02574       |   |               | 0,015444     |    |               | 0,010296     |    |               |                                                 |
| ***Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)(0328)                                    |                        |                             |                         |            |     |               |               |   |               |              |    |               |              |    |               |                                                 |
| Производственная<br>площадка                                                     | 0001                   | 2                           | 1,47E-03                | 1,77E-03   | 100 | 7,42899869731 | 1,47E-03      |   | 7,42899869731 | 8,80E-04     | 40 | 4,45739921839 | 5,87E-04     | 60 | 2,97159947892 | Инструментальный                                |
|                                                                                  | ВСЕГО:                 |                             | 1,47E-03                | 1,77E-03   |     |               | 1,47E-03      |   |               | 8,80E-04     |    |               | 5,87E-04     |    |               |                                                 |
| В том числе по градациям высот                                                   |                        |                             |                         |            |     |               |               |   |               |              |    |               |              |    |               |                                                 |
|                                                                                  | 0-10                   |                             | 1,47E-03                | 1,77E-03   | 100 |               | 1,47E-03      |   |               | 8,80E-04     |    |               | 5,87E-04     |    |               |                                                 |
| ***Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)(0330) |                        |                             |                         |            |     |               |               |   |               |              |    |               |              |    |               |                                                 |
| Производственная<br>площадка                                                     | 0001                   | 2                           | 0,044                   | 0,106194   | 100 | 222,869454398 | 0,044         |   | 222,869454398 | 0,0264       | 40 | 133,721672639 | 0,0176       | 60 | 89,1477817591 | Инструментальный                                |
|                                                                                  | ВСЕГО:                 |                             | 0,044                   | 0,106194   |     |               | 0,044         |   |               | 0,0264       |    |               | 0,0176       |    |               |                                                 |
| В том числе по градациям высот                                                   |                        |                             |                         |            |     |               |               |   |               |              |    |               |              |    |               |                                                 |
|                                                                                  | 0-10                   |                             | 0,044                   | 0,106194   | 100 |               | 0,044         |   |               | 0,0264       |    |               | 0,0176       |    |               |                                                 |
| ***Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)(0337)                       |                        |                             |                         |            |     |               |               |   |               |              |    |               |              |    |               |                                                 |
| Производственная<br>площадка                                                     | 0001                   | 2                           | 0,2112                  | 0,3115024  | 100 | 1069,77338111 | 0,2112        |   | 1069,77338111 | 0,12672      | 40 | 641,864028666 | 0,08448      | 60 | 427,909352444 | Инструментальный                                |
|                                                                                  | ВСЕГО:                 |                             | 0,2112                  | 0,3115024  |     |               | 0,2112        |   |               | 0,12672      |    |               | 0,08448      |    |               |                                                 |
| В том числе по градациям высот                                                   |                        |                             |                         |            |     |               |               |   |               |              |    |               |              |    |               |                                                 |
|                                                                                  | 0-10                   |                             | 0,2112                  | 0,3115024  | 100 |               | 0,2112        |   |               | 0,12672      |    |               | 0,08448      |    |               |                                                 |
| ***Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)(0703)                                       |                        |                             |                         |            |     |               |               |   |               |              |    |               |              |    |               |                                                 |
| Производственная<br>площадка                                                     | 0001                   | 2                           | 2,00E-08                | 3,98E-08   | 100 | 1,01E-04      | 2,00E-08      |   | 1,01E-04      | 1,20E-08     | 40 | 6,08E-05      | 8,00E-09     | 60 | 4,05E-05      | Инструментальный                                |
|                                                                                  | ВСЕГО:                 |                             | 2,00E-08                | 3,98E-08   |     |               | 2,00E-08      |   |               | 1,20E-08     |    |               | 8,00E-09     |    |               |                                                 |
| В том числе по градациям высот                                                   |                        |                             |                         |            |     |               |               |   |               |              |    |               |              |    |               |                                                 |
|                                                                                  | 0-10                   |                             | 2,00E-08                | 3,98E-08   | 100 |               | 2,00E-08      |   |               | 1,20E-08     |    |               | 8,00E-09     |    |               |                                                 |
| ***Формальдегид (Метаналь) (609)(1325)                                           |                        |                             |                         |            |     |               |               |   |               |              |    |               |              |    |               |                                                 |

| Наименование<br>цеха, участка                                                                                              | № источника<br>выброса | Высота<br>источ-<br>ника, м | Выбросы в атмосферу     |          |      |               |               |    |               |              |    |               |              |    |               |                  | Примечание. Метод<br>контро-<br>ля на источнике |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------------|----------|------|---------------|---------------|----|---------------|--------------|----|---------------|--------------|----|---------------|------------------|-------------------------------------------------|
|                                                                                                                            |                        |                             | При нормальных условиях |          |      |               | В периоды НМУ |    |               |              |    |               |              |    |               |                  |                                                 |
|                                                                                                                            |                        |                             | г/с                     | т/год    | %    | г/м3          | Первый режим  |    |               | Второй режим |    |               | Третий режим |    |               |                  |                                                 |
|                                                                                                                            |                        |                             |                         |          |      |               | г/с           | %  | г/м3          | г/с          | %  | г/м3          | г/с          | %  | г/м3          |                  |                                                 |
| 1                                                                                                                          | 2                      | 3                           | 4                       | 5        | 6    | 7             | 8             | 9  | 10            | 11           | 12 | 13            | 14           | 15 | 16            | 17               |                                                 |
| Производственная<br>площадка                                                                                               | 0001                   | 2                           | 3,67E-04                | 4,72E-04 | 100  | 1,85726233736 | 3,67E-04      |    | 1,85726233736 | 2,20E-04     | 40 | 1,11435740242 | 1,47E-04     | 60 | 0,74290493495 | Инструментальный |                                                 |
|                                                                                                                            | ВСЕГО:                 |                             | 3,67E-04                | 4,72E-04 |      |               | 3,67E-04      |    |               | 2,20E-04     |    |               | 1,47E-04     |    |               |                  |                                                 |
| В том числе по грациям высот                                                                                               |                        |                             |                         |          |      |               |               |    |               |              |    |               |              |    |               |                  |                                                 |
|                                                                                                                            | 0-10                   |                             | 3,67E-04                | 4,72E-04 | 100  |               | 3,67E-04      |    |               | 2,20E-04     |    |               | 1,47E-04     |    |               |                  |                                                 |
| ***Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)(2701)                                        |                        |                             |                         |          |      |               |               |    |               |              |    |               |              |    |               |                  |                                                 |
| Производственная<br>площадка                                                                                               | 6006                   | 2                           | 0,22898                 | 0,069243 | 100  |               | 0,183184      | 20 |               | 0,137388     | 40 |               | 0,091592     | 60 |               | Расчетный        |                                                 |
|                                                                                                                            | ВСЕГО:                 |                             | 0,22898                 | 0,069243 |      |               | 0,183184      |    |               | 0,137388     |    |               | 0,091592     |    |               |                  |                                                 |
| В том числе по грациям высот                                                                                               |                        |                             |                         |          |      |               |               |    |               |              |    |               |              |    |               |                  |                                                 |
|                                                                                                                            | 0-10                   |                             | 0,22898                 | 0,069243 | 100  |               | 0,183184      |    |               | 0,137388     |    |               | 0,091592     |    |               |                  |                                                 |
| ***Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)(2754) |                        |                             |                         |          |      |               |               |    |               |              |    |               |              |    |               |                  |                                                 |
| Производственная<br>площадка                                                                                               | 6007                   | 2                           | 4,9778                  | 105,2352 | 100  |               | 3,98224       | 20 |               | 2,98668      | 40 |               | 1,99112      | 60 |               | Расчетный        |                                                 |
|                                                                                                                            | ВСЕГО:                 |                             | 4,9778                  | 105,2352 |      |               | 3,98224       |    |               | 2,98668      |    |               | 1,99112      |    |               |                  |                                                 |
| В том числе по грациям высот                                                                                               |                        |                             |                         |          |      |               |               |    |               |              |    |               |              |    |               |                  |                                                 |
|                                                                                                                            | 0-10                   |                             | 4,9778                  | 105,2352 | 100  |               | 3,98224       |    |               | 2,98668      |    |               | 1,99112      |    |               |                  |                                                 |
| ***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)(2907)                                      |                        |                             |                         |          |      |               |               |    |               |              |    |               |              |    |               |                  |                                                 |
| Производственная<br>площадка                                                                                               | 6009                   | 2                           | 1,2                     | 4,54     | 47,4 |               | 0,96          | 20 |               | 0,72         | 40 |               | 0,48         | 60 |               | Расчетный        |                                                 |
| Производственная<br>площадка                                                                                               | 6010                   | 2                           | 1,333                   | 3,36     | 52,6 |               | 1,0664        | 20 |               | 0,7998       | 40 |               | 0,5332       | 60 |               | Расчетный        |                                                 |
|                                                                                                                            | ВСЕГО:                 |                             | 2,533                   | 7,9      |      |               | 2,0264        |    |               | 1,5198       |    |               | 1,0132       |    |               |                  |                                                 |
| В том числе по грациям высот                                                                                               |                        |                             |                         |          |      |               |               |    |               |              |    |               |              |    |               |                  |                                                 |
|                                                                                                                            | 0-10                   |                             | 2,533                   | 7,9      | 100  |               | 2,0264        |    |               | 1,5198       |    |               | 1,0132       |    |               |                  |                                                 |
| ***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,(2908) |                        |                             |                         |          |      |               |               |    |               |              |    |               |              |    |               |                  |                                                 |
| Производственная<br>площадка                                                                                               | 6003                   | 2                           | 2,211                   | 11,32    | 41,4 |               | 1,7688        | 20 |               | 1,3266       | 40 |               | 0,8844       | 60 |               | Расчетный        |                                                 |
| Производственная<br>площадка                                                                                               | 6004                   | 2                           | 0,03036                 | 0,0519   | 0,6  |               | 0,024288      | 20 |               | 0,018216     | 40 |               | 0,012144     | 60 |               | Расчетный        |                                                 |
| Производственная<br>площадка                                                                                               | 6005                   | 2                           | 0,0108                  | 0,0784   | 0,2  |               | 8,64E-03      | 20 |               | 6,48E-03     | 40 |               | 4,32E-03     | 60 |               | Расчетный        |                                                 |
| Производственная<br>площадка                                                                                               | 6008                   | 2                           | 1,934                   | 9,91     | 36,2 |               | 1,5472        | 20 |               | 1,1604       | 40 |               | 0,7736       | 60 |               | Расчетный        |                                                 |
| Производственная<br>площадка                                                                                               | 6011                   | 2                           | 0,359424                | 3,571237 | 6,7  |               | 0,359424      |    |               | 0,2156544    | 40 |               | 0,1437696    | 60 |               | Расчетный        |                                                 |

| Наименование<br>цеха, участка  | № источника<br>выброса | Высота<br>источ-<br>ника, м | Выбросы в атмосферу     |              |     |      |               |    |      |              |    |      |              |    |      | Примечание. Метод<br>контро-<br>ля на источнике |
|--------------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------------|--------------|-----|------|---------------|----|------|--------------|----|------|--------------|----|------|-------------------------------------------------|
|                                |                        |                             | При нормальных условиях |              |     |      | В периоды НМУ |    |      |              |    |      |              |    |      |                                                 |
|                                |                        |                             | г/с                     | т/год        | %   | г/м3 | Первый режим  |    |      | Второй режим |    |      | Третий режим |    |      |                                                 |
|                                |                        |                             |                         |              |     |      | г/с           | %  | г/м3 | г/с          | %  | г/м3 | г/с          | %  | г/м3 |                                                 |
| 1                              | 2                      | 3                           | 4                       | 5            | 6   | 7    | 8             | 9  | 10   | 11           | 12 | 13   | 14           | 15 | 16   | 17                                              |
| Производственная<br>площадка   | 6012                   | 2                           | 0,39936                 | 3,968041     | 7,5 |      | 0,319488      | 20 |      | 0,239616     | 40 |      | 0,159744     | 60 |      | Расчетный                                       |
| Производственная<br>площадка   | 6013                   | 2                           | 0,39936                 | 3,968041     | 7,5 |      | 0,319488      | 20 |      | 0,239616     | 40 |      | 0,159744     | 60 |      | Расчетный                                       |
|                                | ВСЕГО:                 |                             | 5,344304                | 32,867619    |     |      | 4,347328      |    |      | 3,2065824    |    |      | 2,1377216    |    |      |                                                 |
| В том числе по градациям высот |                        |                             |                         |              |     |      |               |    |      |              |    |      |              |    |      |                                                 |
|                                | 0-10                   |                             | 5,344304                | 32,867619    | 100 |      | 4,347328      |    |      | 3,2065824    |    |      | 2,1377216    |    |      |                                                 |
| Всего по предприятию:          |                        |                             |                         |              |     |      |               |    |      |              |    |      |              |    |      |                                                 |
|                                |                        |                             | 13,52525736             | 146,78005154 |     |      | 10,98032536   | 20 |      | 8,115154416  | 40 |      | 5,410102944  | 60 |      |                                                 |
| В том числе по градациям высот |                        |                             |                         |              |     |      |               |    |      |              |    |      |              |    |      |                                                 |
|                                | 0-10                   |                             | 13,52525736             | 146,78005154 | 100 |      | 10,98032536   | 20 |      | 8,115154416  | 40 |      | 5,410102944  | 60 |      |                                                 |

Таблица 14. Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

| График<br>работы<br>источни<br>-ка           | Цех, участок,<br>(номер режима<br>работы<br>предприятия в<br>период НМУ) | Меропри<br>ятия на<br>период<br>неблагоп<br>риятных<br>метеорол<br>огичес<br>ких<br>условий | Вещества, по<br>которым проводится<br>сокращение<br>выбросов                                                                                                                                                                                                       | Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов |                                                                                                                |                                                         |                                                                                                 |                                  |                  |                |                 |                                                 |                                             |       |                                         |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------|----------------|-----------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------|-----------------------------------------|
|                                              |                                                                          |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                    | Координаты на<br>карте-схеме                                       |                                                                                                                |                                                         | Параметры газовой смеси на выходе из источника и<br>характеристика выбросов после их сокращения |                                  |                  |                |                 |                                                 |                                             |       | Степень эффективности<br>мероприятий, % |
|                                              |                                                                          |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                    | Номер на карте-схеме<br>объекта (города)                           | точечного<br>источника,<br>центра<br>группы<br>источ<br>ников или<br>одного<br>конца<br>линейного<br>источника | второг<br>о<br>конца<br>линей<br>ного<br>источн<br>и-ка | высота, м                                                                                       | диаметр источника<br>выбросов, м | скорость,<br>м/с | объем,<br>м3/с | температура, °C | мощность выбросов без учета<br>мероприятий, г/с | мощность выбросов после<br>мероприятий, г/с |       |                                         |
|                                              |                                                                          |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                    |                                                                                                                |                                                         |                                                                                                 |                                  |                  |                |                 |                                                 |                                             | X1/Y1 |                                         |
| 1                                            | 2                                                                        | 3                                                                                           | 4                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5                                                                  | 6                                                                                                              | 7                                                       | 8                                                                                               | 9                                | 10               | 11             | 12              | 13                                              | 14                                          | 15    |                                         |
| Первый режим работы предприятия в период НМУ |                                                                          |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                    |                                                                                                                |                                                         |                                                                                                 |                                  |                  |                |                 |                                                 |                                             |       |                                         |
| Площадка 1                                   |                                                                          |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                    |                                                                                                                |                                                         |                                                                                                 |                                  |                  |                |                 |                                                 |                                             |       |                                         |
|                                              | Производственна<br>я площадка (1)                                        | Меропри<br>ятия при<br>НМУ 1-й<br>степени<br>опасности                                      | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20<br>(шамот, цемент, пыль<br>цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец,<br>доменный шлак,<br>песок, клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494) | 6003                                                               | -86,44 /387,69                                                                                                 | 1/1                                                     | 2                                                                                               |                                  | 1,5              |                |                 | 2,211                                           | 1,7688                                      | 20    |                                         |

|  |                               |                                           |                                                                                                                                                                                                                                   |      |                |                |   |  |     |  |  |         |          |    |
|--|-------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|----------------|---|--|-----|--|--|---------|----------|----|
|  | Производственная площадка (1) | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 6004 | -113,31/325,69 | 1/1            | 2 |  | 1,5 |  |  | 0,03036 | 0,024288 | 20 |
|  | Производственная площадка (1) | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 6005 | -194,91/325,33 | 167,01 /95,48  | 2 |  | 1,5 |  |  | 0,0108  | 0,00864  | 20 |
|  | Производственная площадка (1) | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)                                                                                                                                                        | 6006 | -86,44 /385,69 | 1/1            | 2 |  | 1,5 |  |  | 0,22898 | 0,183184 | 20 |
|  | Производственная площадка (1) | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                 | 6007 | -2,62 /302,04  | 497,22 /280,15 | 2 |  | 1,5 |  |  | 4,9778  | 3,98224  | 20 |

|  |                               |                                           |                                                                                                                                                                                                                                   |      |                |               |   |  |     |  |  |         |          |    |
|--|-------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|---------------|---|--|-----|--|--|---------|----------|----|
|  | Производственная площадка (1) | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 6008 | -207,94/180,98 | 1/1           | 2 |  | 1,5 |  |  | 1,934   | 1,5472   | 20 |
|  | Производственная площадка (1) | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)                                                                                                                                                      | 6009 | -109,58/276,31 | 1/1           | 2 |  | 1,5 |  |  | 1,2     | 0,96     | 20 |
|  | Производственная площадка (1) | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)                                                                                                                                                      | 6010 | -58,13 /174,93 | 1/1           | 2 |  | 1,5 |  |  | 1,333   | 1,0664   | 20 |
|  | Производственная площадка (1) | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 6012 | -215,97/155,73 | 161,39 /97,72 | 2 |  | 1,5 |  |  | 0,39936 | 0,319488 | 20 |

|                                                     |                               |                                           |                                                                                                                                                                                                                                   |      |                |              |   |      |       |                         |         |               |               |    |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|--------------|---|------|-------|-------------------------|---------|---------------|---------------|----|
|                                                     | Производственная площадка (1) | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 6013 | -174,56/493,68 | 162,97/98,93 | 2 |      | 1,5   |                         |         | 0,39936       | 0,319488      | 20 |
| <b>Второй режим работы предприятия в период НМУ</b> |                               |                                           |                                                                                                                                                                                                                                   |      |                |              |   |      |       |                         |         |               |               |    |
| <b>Площадка 1</b>                                   |                               |                                           |                                                                                                                                                                                                                                   |      |                |              |   |      |       |                         |         |               |               |    |
|                                                     | Производственная площадка (2) | Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0001 | -245,08/243,69 |              | 2 | 0,15 | 29,59 | 0,5228508<br>/0,5228508 | 450/450 | 0,1584        | 0,09504       | 40 |
|                                                     |                               |                                           | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 |      |                |              |   |      |       |                         |         | 0,02574       | 0,015444      | 40 |
|                                                     |                               |                                           | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                              |      |                |              |   |      |       |                         |         | 0,00146667    | 0,000880002   | 40 |
|                                                     |                               |                                           | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           |      |                |              |   |      |       |                         |         | 0,044         | 0,0264        | 40 |
|                                                     |                               |                                           | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 |      |                |              |   |      |       |                         |         | 0,2112        | 0,12672       | 40 |
|                                                     |                               |                                           | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                                                                                                                                                                                 |      |                |              |   |      |       |                         |         | 2,0000000E-08 | 1,2000000E-08 | 40 |
|                                                     |                               |                                           | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                                                                                                                                     |      |                |              |   |      |       |                         |         | 0,00036667    | 0,000220002   | 40 |

|  |                               |                                           |                                                                                                                                                                                                                                   |      |                |               |   |  |     |  |  |         |          |    |
|--|-------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|---------------|---|--|-----|--|--|---------|----------|----|
|  | Производственная площадка (2) | Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 6003 | -86,44 /387,69 | 1/1           | 2 |  | 1,5 |  |  | 2,211   | 1,3266   | 40 |
|  | Производственная площадка (2) | Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 6004 | -113,31/325,69 | 1/1           | 2 |  | 1,5 |  |  | 0,03036 | 0,018216 | 40 |
|  | Производственная площадка (2) | Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 6005 | -194,91/325,33 | 167,01 /95,48 | 2 |  | 1,5 |  |  | 0,0108  | 0,00648  | 40 |

|  |                               |                                           |                                                                                                                                                                                                                                   |      |                |                |   |  |     |  |  |         |          |    |
|--|-------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|----------------|---|--|-----|--|--|---------|----------|----|
|  | Производственная площадка (2) | Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности | Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)                                                                                                                                                        | 6006 | -86,44 /385,69 | 1/1            | 2 |  | 1,5 |  |  | 0,22898 | 0,137388 | 40 |
|  | Производственная площадка (2) | Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                 | 6007 | -2,62 /302,04  | 497,22 /280,15 | 2 |  | 1,5 |  |  | 4,9778  | 2,98668  | 40 |
|  | Производственная площадка (2) | Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 6008 | -207,94/180,98 | 1/1            | 2 |  | 1,5 |  |  | 1,934   | 1,1604   | 40 |
|  | Производственная площадка (2) | Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)                                                                                                                                                      | 6009 | -109,58/276,31 | 1/1            | 2 |  | 1,5 |  |  | 1,2     | 0,72     | 40 |
|  | Производственная площадка (2) | Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)                                                                                                                                                      | 6010 | -58,13 /174,93 | 1/1            | 2 |  | 1,5 |  |  | 1,333   | 0,7998   | 40 |

|                                              |                               |                                           |                                                                                                                                                                                                                                   |      |                |               |   |  |     |  |  |          |           |    |
|----------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|---------------|---|--|-----|--|--|----------|-----------|----|
|                                              | Производственная площадка (2) | Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 6011 | -198,44/561,92 | 1/1           | 2 |  | 1,5 |  |  | 0,359424 | 0,2156544 | 40 |
|                                              | Производственная площадка (2) | Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 6012 | -215,97/155,73 | 161,39 /97,72 | 2 |  | 1,5 |  |  | 0,39936  | 0,239616  | 40 |
|                                              | Производственная площадка (2) | Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 6013 | -174,56/493,68 | 162,97 /98,93 | 2 |  | 1,5 |  |  | 0,39936  | 0,239616  | 40 |
| Третий режим работы предприятия в период НМУ |                               |                                           |                                                                                                                                                                                                                                   |      |                |               |   |  |     |  |  |          |           |    |
| Площадка 1                                   |                               |                                           |                                                                                                                                                                                                                                   |      |                |               |   |  |     |  |  |          |           |    |

|  |                               |                                           |                                                                                                                                                                                                                                   |      |                 |     |   |      |       |                       |           |               |               |    |
|--|-------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------|-----|---|------|-------|-----------------------|-----------|---------------|---------------|----|
|  | Производственная площадка (3) | Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0001 | -245,08/243,69  |     | 2 | 0,15 | 29,59 | 0,5228508 / 0,5228508 | 450 / 450 | 0,1584        | 0,06336       | 60 |
|  |                               |                                           | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 |      |                 |     |   |      |       |                       |           | 0,02574       | 0,010296      | 60 |
|  |                               |                                           | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                              |      |                 |     |   |      |       |                       |           | 0,00146667    | 0,000586668   | 60 |
|  |                               |                                           | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           |      |                 |     |   |      |       |                       |           | 0,044         | 0,0176        | 60 |
|  |                               |                                           | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 |      |                 |     |   |      |       |                       |           | 0,2112        | 0,08448       | 60 |
|  |                               |                                           | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                                                                                                                                                                                 |      |                 |     |   |      |       |                       |           | 2,0000000E-08 | 8,0000000E-09 | 60 |
|  |                               |                                           | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                                                                                                                                     |      |                 |     |   |      |       |                       |           | 0,00036667    | 0,000146668   | 60 |
|  | Производственная площадка (3) | Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 6003 | -86,44 / 387,69 | 1/1 | 2 |      | 1,5   |                       |           | 2,211         | 0,8844        | 60 |

|  |                               |                                           |                                                                                                                                                                                                                                   |      |                |                |   |  |     |  |  |         |          |    |
|--|-------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|----------------|---|--|-----|--|--|---------|----------|----|
|  | Производственная площадка (3) | Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 6004 | -113,31/325,69 | 1/1            | 2 |  | 1,5 |  |  | 0,03036 | 0,012144 | 60 |
|  | Производственная площадка (3) | Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 6005 | -194,91/325,33 | 167,01 /95,48  | 2 |  | 1,5 |  |  | 0,0108  | 0,00432  | 60 |
|  | Производственная площадка (3) | Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)                                                                                                                                                        | 6006 | -86,44 /385,69 | 1/1            | 2 |  | 1,5 |  |  | 0,22898 | 0,091592 | 60 |
|  | Производственная площадка (3) | Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                 | 6007 | -2,62 /302,04  | 497,22 /280,15 | 2 |  | 1,5 |  |  | 4,9778  | 1,99112  | 60 |

|  |                               |                                           |                                                                                                                                                                                                                                   |      |                |     |   |  |     |  |  |          |           |    |
|--|-------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|-----|---|--|-----|--|--|----------|-----------|----|
|  | Производственная площадка (3) | Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 6008 | -207,94/180,98 | 1/1 | 2 |  | 1,5 |  |  | 1,934    | 0,7736    | 60 |
|  | Производственная площадка (3) | Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)                                                                                                                                                      | 6009 | -109,58/276,31 | 1/1 | 2 |  | 1,5 |  |  | 1,2      | 0,48      | 60 |
|  | Производственная площадка (3) | Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)                                                                                                                                                      | 6010 | -58,13 /174,93 | 1/1 | 2 |  | 1,5 |  |  | 1,333    | 0,5332    | 60 |
|  | Производственная площадка (3) | Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 6011 | -198,44/561,92 | 1/1 | 2 |  | 1,5 |  |  | 0,359424 | 0,1437696 | 60 |

|  |                               |                                           |                                                                                                                                                                                                                                   |      |                |               |   |  |     |  |  |         |          |    |
|--|-------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|---------------|---|--|-----|--|--|---------|----------|----|
|  | Производственная площадка (3) | Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 6012 | -215,97/155,73 | 161,39 /97,72 | 2 |  | 1,5 |  |  | 0,39936 | 0,159744 | 60 |
|  | Производственная площадка (3) | Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 6013 | -174,56/493,68 | 162,97 /98,93 | 2 |  | 1,5 |  |  | 0,39936 | 0,159744 | 60 |

## **6 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ**

В процессе реализации намечаемой деятельности будут образовываться различные виды отходов от источников основного и вспомогательного производства в период эксплуатации.

В период эксплуатации образуются следующие виды отходов:

1. Промасленная ветошь (код 15 02 02\*) – при эксплуатации техники и оборудования.
2. Тара упаковочная (мешки, полиэтилен) (15 01 10\*) – при распаковке биопрепаратов и удобрений.
3. Загрязненный грунт (17 05 03\*) - годовая пропускная способность трех технологических карт принимается равной 460 800 т/год. Переработки нефтесодержащих отходов методом микробиологической ремедиации (МБР) остаточным продуктом после переработки является Грунт отчищенный который является вторичным продуктом. Очищенный грунт планируется применять для технической рекультивации нарушенных земель, восстановления отработанных карьеров, в производстве строительных материалов, дорожных работ, для засыпки очищенных выемок от загрязненных земель, для обволоки и разделения внутренних секции карт.
4. Коммунальные твёрдые бытовые отходы (код 20 03 01) – в результате жизнедеятельности обслуживающего персонала.

Расчет объемов образования отходов производится по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра ООС РК от 18.04.08 г., №100-п и представлен в Приложении В.

## **7 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ**

Рабочим Проектом не предусмотрены полигоны для захоронения отходов.

Предполагаемые виды отходов в период намечаемой деятельности должны собираться в промаркированные накопительные контейнеры с последующей передачей на утилизацию специализированным организациям. Переработки нефтесодержащих отходов методом микробиологической ремедиации (МБР) остаточным продуктом после переработки является Грунт отчищенный который является вторичным продуктом. Очищенный грунт планируется применять для технической рекультивации нарушенных земель, восстановления отработанных карьеров, в производстве строительных материалов, дорожных работ, для засыпки очищенных выемок от загрязненных земель, для обволоки и разделения внутренних секции карт.

## **8 ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ**

Применение любых технических средств защиты на производстве не исключает возможности аварий. Возникновение осложнений и аварийных ситуаций может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на человека и окружающую природную среду. Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия), которые создают на объекте определенной территории угрозу жизни и здоровью людей и приводят к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного и транспортного процесса и негативному воздействию на окружающую природную среду.

### **Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности**

Для повышения надежности работы и предотвращения аварийных ситуаций проектирование и эксплуатация объектов намечаемой деятельности будет выполнено в строгом соответствии с действующими нормами. Оптимальное управление объектами намечаемой деятельности создает условия наиболее благоприятного получения заданного практического результата – обеспечения безаварийной работы. Одна из главных проблем

оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение. Очень важно разработать меры по локализации аварийных ситуаций с целью сужения зоны разрушений, оказания своевременной помощи. Осуществление производственной программы проведения работ требует оценки экологического риска как функции вероятного события.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным ситуациям, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Борьба с осложнениями и авариями требует больших затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает затраты, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому знание причин аварий, своевременная разработка мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

К возможным видам аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности относятся:

- Пожар или возгорание горючих материалов;
- Короткое замыкание;
- Полное отключение электроэнергии.

#### Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения намечаемой деятельности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных. Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природноклиматическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Согласно «Атласу природных и техногенных опасностей и рисков чрезвычайных ситуаций» площадка намечаемой деятельности характеризуется:

- отсутствием риска опасных гидрологических явлений (наводнения, половодья, паводка, затора, зажора, ветрового нагона, прорыва плотин, перемерзаний/пересыханий рек, способных повлиять на водоснабжение проектируемого объекта);
- отсутствием риска опасных геологических и склоновых явлений (селей, обвалов, оползней, снежных лавин);
- средним риском сильных дождей;
- средним риском сильных ветров;
- низким риском экстремально высоких температур;
- средним риском экстремально низких температур;
- климатическим экстремумом «среднее многолетнее число дней в году с максимальной температурой выше 30<sup>о</sup>С 40 и более»;
- сильной степенью опустынивания;
- отсутствием риска лесных и степных пожаров.

В соответствии с СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах», площадка строительства характеризуется сейсмической опасностью:

- по карте ОСЗ-2475 - 6 баллов;
- по карте ОСЗ-22475 - 7 баллов.

Вероятность возникновения землетрясения с силой 7-9 баллов, которое может привести к разрушениям зданий и сооружений, очень низкая

Риски извержения вулканов, цунами, ураганов, бурь, смерчей отсутствуют.

Таким образом, природные (естественные) факторы, представляющие угрозу намечаемой деятельности характеризуются очень низкими вероятностями.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте по причине природных воздействий следует принять несущественной.

Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и охраны окружающей природной среды играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками.

Основными мерами предупреждения аварий является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, оперативный контроль.

Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций включают в себя следующие мероприятия:

- обязательное соблюдение всех правил эксплуатации технологического оборудования при эксплуатации объектов;
- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;
- регулярное проведение учений по тревоге;
- своевременное устранение утечки во время работы механизмов;
- использование контейнеров для сбора отходов производства и потребления;
- строгое следование Проекту управления отходами;
- своевременное проведение профилактического осмотра и ремонта оборудования и питающих линий.

## **9 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Мероприятия по снижению последствий ЧС, заложенные в проект, проводятся по следующим направлениям:

- Рациональное расположение оборудования на технологических площадках;
- Обеспечение безопасности производства;
- Обеспечение защиты от пожаров;
- Обеспечение защиты обслуживающего персонала.

Согласно ст. 182., гл. 13 Экологического кодекса 400-VI ЗРК от 02.01.2021 г. *«Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль»*. 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. В связи с этим, рекомендуется разработать Программу производственного экологического контроля в целях повышения эффективности мер по совершенствованию производственного мониторинга.

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.

В Программе производственного экологического контроля будет установлена периодичность проведения мониторинга эмиссий в окружающую среду по почвенному контролю на территории предприятия, также проведение мониторинга воздействий на границе СЗЗ – ежеквартально.

Сведения по мониторингу воздействия на границе санитарно-защитной зоны и мониторинга уровня загрязнения почв представлены в табл. 15-16.

Таблица 15 – Сведения по мониторингу воздействия

| № контрольной точки (поста) | Контролируемое вещество               | Периодичность контроля | Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки | Кем осуществляется контроль | Методика проведения контроля             |
|-----------------------------|---------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------|
| 1                           | 2                                     | 3                      | 4                                                                                             | 5                           | 6                                        |
| Север (точка №1)            | Пыль неорганическая<br>Алканы C12-C19 | Ежеквартально          | 1 раз/сутки                                                                                   | Аккредитованная лаборатория | Натурные замеры по действующим методикам |
| Юг (точка №2)               |                                       |                        |                                                                                               |                             |                                          |
| Запад (точка №3)            |                                       |                        |                                                                                               |                             |                                          |
| Восток (точка №4)           |                                       |                        |                                                                                               |                             |                                          |

Таблица 16 – Мониторинг уровня загрязнения почв

| Точка отбора проб | Наименование контролируемого вещества | Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на килограмм (мг/кг) | Периодичность | Метод анализа                            |
|-------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------|
| 1                 | 2                                     | 3                                                                  | 4             | 5                                        |
| 1                 | Нефтепродукты                         | -                                                                  | Ежеквартально | Натурные замеры по действующим методикам |

В результате намечаемой деятельности влияние намечаемого объекта на подземные воды не предполагается, использование подземных вод не планируется, в связи с этим мониторинг подземных вод не требуется.

Основными мерами по снижению выбросов загрязняющих веществ будут следующие:

- строгое соблюдение технологического регламента работы техники;
- своевременное и качественное ремонтно-техническое обслуживание автотранспорта и спецтехники;
- организация движения транспорта;
- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
- для снижения пыления ограничение по скорости движения транспорта;
- укрытие кузова машин тентами при перевозке сильно пылящих грузов;

- в местах проведения работ и интенсивного движения автотранспорта при необходимости будет производиться, полив участка площадки;
- использование качественного дизельного топлива для заправки техники и автотранспорта.

### **9.1 Мероприятия по сохранению и восстановлению растительности**

Воздействие на растительный покров в период эксплуатации может носить лишь локальный и опосредованный характер в пределах прилегающих территорий, при этом дополнительного нарушения естественного состояния земель и растительности не ожидается, поскольку производственная площадка является существующей и ранее освоенной.

С целью обеспечения рационального использования и охраны почвенно-растительного покрова на период эксплуатации 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.

### **9.2 Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ и видового многообразия наземной фауны, улучшение кормовой базы**

Негативное воздействие на наземных животных, связанное с утратой мест обитания, на стадии эксплуатации не предполагается, поскольку намечаемая деятельность осуществляется на существующей, ранее освоенной производственной площадке и не сопровождается изъятием новых территорий либо нарушением естественных природных участков.

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 и прилегающих площадей;
- Не допускать привлечения, прикармливания или содержания животных на площадке;
- Строгое соблюдение технологии производства;
- Поддержание в чистоте прилежащих территорий;

- Контроль скоростного режима движения автотранспорта с целью предупреждения гибели животных.

### **9.3 Мероприятия по сохранению и восстановлению земельных ресурсов**

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

### **9.4 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод**

Ближайшими водными объектами к площадке проводимых работ являются:

1. с восточной стороны, на расстоянии не менее 4,2 км протекает река Урал,
2. с западной стороны, на расстоянии не менее 4,0 км расположена река Багырлай.

В период эксплуатации объекта предусматривается выполнение следующих мероприятий по охране поверхностных и подземных вод:

- исключение сброса производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод на рельеф местности и в водные объекты;
- организация сбора, временного накопления и своевременного вывоза отходов специализированными организациями;
- предотвращение проливов нефтепродуктов, ГСМ и иных загрязняющих веществ путем соблюдения технологического регламента эксплуатации оборудования и техники;
- регулярный контроль технического состояния технологического оборудования, емкостей и инженерных коммуникаций с целью предупреждения утечек загрязняющих веществ;
- своевременная уборка территории объекта от производственных отходов и загрязнений.

### **9.6 Мероприятия по сохранению и восстановлению атмосферы**

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

## **10 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

В процессе осуществления проектных решений воздействие на компоненты окружающей среды является неизбежным. Согласно п.1 ст. 66 Экологического кодекса № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 года «В процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий:

- 1) прямые воздействия - воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности;
- 2) косвенные воздействия - воздействия на окружающую среду и здоровье населения, вызываемые опосредованными (вторичными) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности;
- 3) кумулятивные воздействия - воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности».

Также данным Проектом отчета о возможных воздействиях на состояние окружающей среды рассматриваются такие виды воздействия как трансграничные, краткосрочные и долгосрочные, положительные и отрицательные.

Учитывая характер проектируемых видов работ по осуществлению намечаемой деятельности, воздействия на окружающую среду будет выражаться (в соответствии с вышеуказанными видами воздействия):

### *Прямое воздействие:*

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в процессе осуществления намечаемой деятельности;
- изменение, уничтожение, загрязнение среды обитания животных, вызванное движением транспорта, выбросами в атмосферу;

### *Косвенное воздействие:*

- шумовое, вибрационное воздействие и другие факторы беспокойства на представителей фауны;
- загрязнение среды обитания, связанное с загрязнением почвенно-растительного покрова мусором и другими отходами;

- увеличение фактора беспокойства от участвовавшего посещения территорий человеком в связи с ее большей доступностью;

- риск гибели животных от столкновения с транспортом;

*Кумулятивное воздействие:*

- увеличение количества источников выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн области;

- уменьшение ареала обитания диких животных в связи с возрастанием фактора беспокойства от участвовавшего посещения человеком постоянно увеличивающихся территорий в связи с ее большей доступностью;

*Негативное воздействие:*

- загрязнение окружающей среды (выбросы загрязняющих веществ в процессе намечаемой деятельности);
- нарушение естественного биологического баланса (отпугивание животных шумом автотранспорта из естественного ареала обитания) и др.

*Положительное воздействие:*

- увеличение количества насекомых, связанных с жизнедеятельностью людей;
- увеличение численности некоторых видов птиц (ворон, воронов), питающихся отходами или грызунами, сопутствующими человеку;
- эксплуатация намечаемой деятельности будет способствовать созданию дополнительного количества рабочих мест и др.

Учитывая расстояние от проектируемого участка проведения работ до близ расположенной государственной границы Республики Казахстан с Российской федерацией (не менее 260 км), а также размер санитарно-защитной зоны и расчетов рассеивания загрязняющих веществ, трансграничное воздействие при реализации проектных решений не прогнозируется.

## 11 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Согласно статье 238 Экологического кодекса Республики Казахстан, Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления включают в себя:

- демонтаж установленного на момент прекращения деятельности оборудования и сооружений;
- передача на утилизацию всех видов образовавшихся отходов;
- проведение рекультивации земель, затронутых строительно-монтажными работами.

Для начала проведения рекультивации по окончании деятельности предприятие обязано осуществлять демонтаж оборудования и сооружений.

Временное складирование образуемых отходов осуществляется на оборудованных местах накопления отходов на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Рекультивацию земель выполняют в два этапа: технический и биологический:

1. Технический этап предусматривает снятие и нанесение плодородного слоя почвы, а также проведение других работ, создающих необходимые условия для дальнейшего использования рекультивируемых земель по целевому назначению и проведения мероприятий по восстановлению плодородия почв (биологический этап).

2. Биологический этап предусматривает выполнение комплекса агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на улучшение (восстановление) агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почвенного покрова.

### Технический этап

В соответствии с "Инструкцией о разработке проектов рекультивации нарушенных земель" (Приказ и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17.04.2015 года № 346) и ГОСТа 17.4.3.02-85; "Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при проведении земляных работ» технический этап

рекультивации земель сельскохозяйственного направления предусматривает выполнение следующих видов работ:

- снятие плодородного слоя почвы с нарушаемых земель и перемещение его в отвалы для временного хранения;
- планировка поверхности перед нанесением плодородного слоя почвы;
- рыхление слежавшегося (уплотнённого) грунта;
- нанесение плодородного слоя почвы (перемещение из отвалов на подготовленную поверхность);
- планировка нанесенного плодородного слоя.

Работы по снятию, хранению и нанесению плодородного слоя почвы предусмотрены Земельным кодексом Республики Казахстан и ГОСТом 17.4.3.02-85.

Техническая рекультивация направлена на восстановление поверхностного слоя почвы и рельефа на участках, задействованных при строительстве/эксплуатации проектируемых объектов и сооружений.

Поскольку хранение плодородного слоя, снятого при проведении строительных работ, планируется длительным, для защиты отвала от негативного воздействия и эрозионных процессов его поверхность необходимо засеять многолетними травами.

Планировка поверхности проводится как до нанесения плодородного слоя (срезка неровностей, засыпка впадин), так и после (чистовая планировка).

Для вспашки площади, с которой будет снят ПСП, необходимо использование гусеничных тракторов сельскохозяйственного назначения.

Выполнение работ по снятию, перемещению, укладке во временные отвалы и нанесению плодородного слоя, а также планировка поверхности перед нанесением плодородного слоя будут осуществляться с помощью бульдозеров.

Бульдозеры являются основным оборудованием, которое может быть использовано при любой мощности плодородного слоя, различном рельефе местности, и их работа не связана с другими машинами в технологической цепочке «снятие ПСП – перемещение ПСП– нанесение ПСП - планировка площадей».

В случае появления неровностей рельефа, возникающих в результате усадки пород или эрозионных процессов, должен быть проведен ремонт рекультивируемых земель. Рекультивация эрозийных форм (промоин, оврагов, канав) производится засыпкой местным грунтом слоями до 1 метра. В голову оврага следует укладывать эрозийно-

устойчивый грунт (глина, крупнозернистый песок, щебень) или строительные отходы. Верхний слой засыпки выполняют из эрозионно устойчивого грунта.

#### Биологический этап

Завершающим этапом восстановления хозяйственной ценности нарушаемых сельскохозяйственных угодий является биологическая рекультивация - комплекс мероприятий, направленных на восстановление естественного плодородия наносимого плодородного слоя почвы, что достигается путём выращивания на рекультивируемых землях в течение ряда лет почвоулучшающих культур и проведении комплекса соответствующих агротехнических мероприятий.

Площадь биологической рекультивации складывается из площади снятия (нанесения) плодородного слоя и площади, занимаемой отвалами ПСП. Обработку восстанавливаемого слоя почвы и уход за посевами рекомендуется проводить в соответствии с требованиями зональной агротехники. Участки рекультивируемых земель предусматривается засеять многолетними травами (залужить).

В качестве основной обработки рекомендуется рыхление почвы глубокорыхлителями.

Предпосевная обработка (боронование почвы) проводится зубowymi боронами в 1 след с целью разработки крупных комков и выравнивания поверхности.

Поскольку в процессе снятия и нанесения плодородного слоя почвы неизбежно произойдёт его частичное разбавление минеральным грунтом, недостаток питательных веществ, необходимо компенсировать внесением сложных минеральных удобрений, содержащих азот и фосфор (аммофос).

До полного восстановления плодородия нанесенного почвенного слоя рекультивируемые земли находятся в стадии мелиоративной подготовки, в течение которой под воздействием растущих многолетних трав, минеральных удобрений и системы ухода, почва приобретает свойства, которые были ей присущи до нарушения (уровень плодородия, продуктивность). Продолжительность периода мелиоративной подготовки для местных условий составляет не менее 3-х лет.

Для нормального роста и развития травостоя в период мелиоративного периода необходимо проводить регулярный уход, направленный на создание благоприятных условий для растений.

В период мелиоративной подготовки предусмотрено проведение следующих агротехнических мероприятий:

- 2-х кратное подкашивание сорняков в первый год жизни;
- ежегодное внесение 2,5 ц/га аммофоса.

По окончании мелиоративного периода восстановленные земли могут быть использованы в сельскохозяйственном производстве.

## **12 МЕРЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОБЛЮДЕНИЯ ИНЫХ ТРЕБОВАНИЙ, УКАЗАННЫХ В ЗАКЛЮЧЕНИИ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Целью определения сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду является определение степени детализации и видов информации, которая должна быть собрана и изучена в ходе оценки воздействия на окружающую среду, методов исследований и порядка предоставления такой информации в отчете о возможных воздействиях.

Меры, направленные на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в Заключении об определении сферы требований охвата оценки воздействия на окружающую среду отражены в таблице.

| № пп | В проекте отчета о возможных воздействиях необходимо учесть следующее:                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                         |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.                                                    | Управление отходами в период эксплуатации намечаемой деятельности в соответствии с требованиями РК приведены в п. 1.6.10 Проекта Отчета.                                                                                                |
| 2    | Представить классы опасности и предполагаемый объем образующихся отходов                                                                                                                                             | Классы опасности и предполагаемый объем образующихся отходов приведен в п.1.6.10 Проекта Отчета. Расчет объемов образования отходов приведен в Приложении В.                                                                            |
| 3    | Предусмотреть обязательный раздельный сбор отходов производства и потребления, с указанием места и сроков хранения, согласно пункта 2 статьи 320 Экологического Кодекса РК                                           | Обязательный раздельный сбор отходов производства и потребления, с указанием места и сроков хранения, согласно пункта 2 статьи 320 Экологического Кодекса РК предусмотрен в п. 1.6.10 Проекта Отчета.                                   |
| 4    | Представить описание текущего состояния компонентов окружающей среды в сравнении с экологическими нормативами, а при их отсутствии – с гигиеническими нормативами                                                    | Компоненты природной среды отображены в Разделе 3 Проекта Отчета.                                                                                                                                                                       |
| 5    | Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности | План действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности отражен в п. 8 Проекта Отчета. |
| 6    | Согласно заявления о намечаемой деятельности, в административном отношении технологическая площадка                                                                                                                  | В Заявлении о намечаемой деятельности расстояние 2 км 403 м до ближайшего                                                                                                                                                               |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <p>находится на правом берегу реки Урал, на расстоянии 2 км 403 м от населённого пункта Тайпак Акжайыкского района ЗКО. В этой связи, необходимо минимизировать негативное воздействие на ближайшие селитебные зоны согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан. Также, необходимо представить карту-схему расположения предприятия с указанием границ санитарно-защитной зоны и ближайших селитебных зон. Согласно Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года №286, необходимо проведение общественных слушаний в ближайших к объекту населенных пунктах ЗКО, в том числе в поселке Тайпак Акжайыкского района</p> | <p>населённого пункта — посёлка Тайпак — было указано относительно производственной площадки АО «КазТрансОйл», поскольку ТОО «Ecsad» в настоящее время участвует в тендерной процедуре АО «КазТрансОйл» и осуществляет работы по рекультивации и восстановлению загрязнённых земель на существующем участке обезвреживания нефтесодержащих отходов методом биологической ремедиации. При этом ближайший населённый пункт — посёлок Тайпак Акжайыкского района Западно-Казахстанской области — расположен на расстоянии не менее 3,5 км от существующей площадки обезвреживания нефтесодержащих отходов. Ситуационная карта схема приведена на рис. 1. Согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, объект относится к I классу опасности. Раздел 11. Сооружения санитарно-технические, транспортной инфраструктуры, установки и объекты коммунального назначения, торговли и оказания услуг 45. Класс I – СЗЗ 1000 м: 11) мусоро(отходо)сжигательные, мусоро(отходо)сортировочные и мусоро(отходо)перерабатывающие объекты мощностью 40000 и более тонн в год. Установленная санитарно-защитная зона для Площадки по переработке нефтесодержащих отходов составляет не менее 1000 м.</p> |
| 7 | <p>Предусмотреть согласно статьи 329 Кодекса иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в результате намечаемой деятельности, в том числе альтернативные методы использования отходов</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Иерархия мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в результате намечаемой деятельности предусмотрена в п. 1.6.10 Проекта Отчета.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 8 | <p>Необходимо предоставить характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>Оценка возможных форм необратимых воздействий на ОС отражены в Разделе 10 Проекта Отчета.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|    |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, оценку их существенности                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 9  | Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу                                                                                        | В период проведения намечаемой деятельности предусмотрены работы по пылеподавлению.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 10 | В соответствии с требованиями пункта 6 статьи 76, статьи 113 Кодекса рассмотреть вопрос использования наилучших доступных техник на проектируемом объекте. | <p>При выборе технологии главными ориентирами были следующие существенные преимущества:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-высокая надёжность технологии;</li> <li>-простота основной технологической схемы;</li> <li>-минимальные затраты на энерго и капиталовложения.</li> </ul> <p>Уровень технологии.</p> <p>Для оценки уровня примененной в проекте технологии использованы следующие критерии:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-уровень готовности технологии;</li> <li>-уровень готовности производства;</li> <li>-уровень готовности интеграции;</li> <li>-уровень готовности системы.</li> </ul> <p>Уровень готовности технологии. Используемая технология является постоянным производственным процессом.</p> <p>Уровень готовности производства. Процесс утилизации соответствует всем требованиям к производительности, качеству и надежности. Возможности производственного процесса обеспечивают необходимый уровень качества. Все материалы, инструменты, оборудование, технические средства и персонал доступны и соответствуют требованиям производства. Цена и затраты соответствуют целевым, финансирование достаточно. Практика бережливого производства внедрена.</p> <p>Уровень готовности интеграции. Применяемые технологии успешно использованы в составе системы, проверены в релевантном окружении взаимодействия используемых технологий.</p> <p>Уровень готовности системы. Снижены риски интеграции и производства, реализованы механизмы операционной поддержки, оптимизирована логистика, реализован интерфейс с эксплуатацией, система спроектирована с учетом возможностей производства, обеспечены доступность и защита критической</p> |

|    |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                      | <p>информации. Продемонстрированы интеграция системы, взаимодействие с ней, безопасность и полезность. Функциональные возможности соответствуют требованиям заказчика. Поддержка системы осуществляется в соответствии с требованиями к эксплуатации наименее затратным образом на протяжении всего жизненного цикла.</p> <p>Экологичность технологии.</p> <p>Оценка экологичности технологии базируется на следующих базовых принципах:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-применение энергоэффективных методов и интенсификация производственных процессов;</li> <li>- введение высокоэффективной утилизации отходов с целью минимизации отходов.</li> </ul> <p>Энергоэффективность.</p> <p>Энергоэффективность - важная задача по сохранению природных ресурсов.</p> <p>К основным направлениям энергоэффективности относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-экономия электрической энергии;</li> <li>-экономия тепла;</li> <li>-экономия воды;</li> <li>-экономия газа.</li> </ul> <p>Мероприятий по энергоэффективности заключаются в отсутствии специальных установок по утилизации нефтесодержащих отходов, которые требуют потребления значительного количества энергии.</p> <p>Комплекс мероприятий по экономии тепла заключаются в отсутствии специальных установок по утилизации нефтесодержащих отходов, которые требуют потребления значительного количества тепла.</p> <p>Комплекс мероприятий по экономии воды включает оптимальное использование воды.</p> <p>Выводы</p> <p>Технология утилизации отходов соответствует требованиям экологических норм, современному уровню развития науки и промышленности и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных мероприятий (п.1.3 Проекта Отчета).</p> |
| 11 | В целях соблюдения экологических требований при использовании земель | Дополнительно будет разработан отдельный проект на рекультивационные работы,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                      |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | необходимо соблюдать требования статьи 238 Кодекса, в том числе, проводить рекультивацию нарушенных земель                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | который пройдет согласование в установленном порядке.                                                                                                                |
| 12 | Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных реализацией рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и др. воздействия                                                                                                                       | Источники и масштабы химического загрязнения атмосферу приведены в п. 5.1.1 Проекта Отчета.                                                                          |
| 13 | Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в рамках намечаемой деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в рамках намечаемой деятельности приведена в п. 1.6.10 Проекта Отчета. |
| 14 | Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Данная информация отражена в Разделе 2 Проекта Отчета.                                                                                                               |
| 15 | Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты                                                                                                                                                                                                                                                                           | Данная информация отражена в Разделе 10 Проекта Отчета.                                                                                                              |
| 16 | Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Расчет выбросов загрязняющих веществ приведены в Приложении Б.                                                                                                       |
| 17 | Обоснование предельного количества образования и накопления отходов по их видам                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Расчет образования отходов производства и потребления приведены в Приложении В.                                                                                      |
| 18 | Информацию об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, в рамках осуществления намечаемой деятельности, описание возможных существенных негативных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации | Информация отражена в Разделе 8 Проекта Отчета.                                                                                                                      |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                         |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 19 | Оценку возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах | Данная информация отражена в Разделе 10 Проекта Отчета. |
| 20 | Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления                                                                                                                                                                              | Данная информация отражена в Разделе 11 Проекта Отчета. |

### **13 МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИСТОЧНИКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА**

Проект Отчета о возможных воздействиях разработан в соответствии с требованиями следующих основополагающих документов, действующих на территории Республики Казахстан:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2.01.2021 г, № 400-VI ЗРК;
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки приказ №280 Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.06.2021 года;
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, №63 от 10.03.2021 г.;
- Иных действующих законодательных и нормативных документов Республики Казахстан, действующих в Республике Казахстан

При составлении Отчета о возможных воздействиях использованы следующие документы:

1. Рабочий Проект «Временные площадки для обезвреживания нефтесодержащих отходов методом биологической ремедиации (МБР) на территории сельского округа Тайпак, Акжайыкского района, Западно-Казахстанской области»;
2. Исходные данные предприятия.

Объемы эмиссии определены с использованием следующих нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан:

1. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов;
2. РНД 211.2.02.04-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок"
3. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г.

4. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, приложение 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221.

## **14 ТРУДНОСТИ, ВОЗНИКШИЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ**

В период разработки Отчета о возможных воздействиях на состояние окружающей среды «Площадки обезвреживания нефтесодержащих отходов методом биологической ремедиации (МБР) на территории сельского округа Тайпак, Акжайыкского района, Западно-Казахстанской области» не возникло трудностей при проведении исследований.

## **15 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ**

Наименование проектной документации: Отчета о возможных воздействиях на состояние окружающей среды «Площадки обезвреживания нефтесодержащих отходов методом биологической ремедиации (МБР) на территории сельского округа Тайпак, Акжайыкского района, Западно-Казахстанской области»

Вид строительства: Продолжение ие эксплуатации объекта по обезвреживанию нефтесодержащих отходов методоммикробиологической (биологической) ремедиации (МБР), расположенного на территории Тайпакского сельского округа Акжайыкского района Западно-Казахстанской области.

Заказчик проекта – Заказчик: ТОО «ECSAD»

Разработчик Проекта отчета о возможных воздействиях: ТОО «ENBEK GROUP KAZAKHSTAN»

Почтовый адрес: РК, ЗКО, г.Уральск, ул.Кеменгер, 1.

Тел/факс 8 (7112) 549757, 549688

Государственная лицензия МЭГиППРК № 02139Р от 29.10.19 г.

### **Общие сведения о проекте**

Основной вид деятельности ТОО «ECSAD» - переработка отходов производства. Намечаемая деятельность предусматривает продолжение эксплуатации объекта по обезвреживанию нефтесодержащих отходов методом microbiологической (биологической) ремедиации (МБР), расположенного на территории Тайпакского сельского округа Акжайыкского района Западно-Казахстанской области. В настоящее время ТОО«Ecsad» уже участвует в тендерной процедуре АО «КазТрансОйл» и оказывает

услуги по рекультивации и восстановлению земель на существующем участке, включая сбор и транспортировку отходов, восстановление загрязненного нефтью грунта, а также рекультивацию нарушенных земель (исторических загрязнений). По мере увеличения спроса на оказываемые услуги Компания в дальнейшем планирует предоставлять вышеуказанные услуги по рекультивации и восстановлению земель на существующем участке сторонним организациям на основании договорных отношений.

Для обезвреживания загрязнённого грунта методом микро-биологической ремедиации (МБР) предусмотрены существующие три временные площадки МБР размерами 300 × 160 метров, глубиной 0,5 м., площадью 48000 м<sup>2</sup> каждая. Разовая вместимость трех технологических карт МБР составляет 115 200 тонн. Технологический процесс микробиологической ремедиации с использованием биопрепарата «Ecsad ЭКО» учитывает температурный диапазон действия препарата (от -10°C до +45°C) и климатические условия региона позволяет повторное использование площадок в течение года. Период одного цикла микробиологической ремедиации, после которого карты освобождаются, составляет от 2 недель до 1 месяца, что обеспечивает возможность до 4-х циклов загрузки и очистки карт МБР в год. Учитывая технологический цикл процесса МБР, позволяющий осуществлять до 4-х циклов загрузки/очистки в год, годовая пропускная способность трех технологических карт принимается равной 460 800 тонн/год. Каждая площадки МБР оснащены многослойной защитной конструкцией, которая выполняет барьерную функцию и обеспечивает надёжную герметичность. Первым элементом конструкции является песчаный выравнивающий слой толщиной 100 мм, который служит для выравнивания основания и защиты геомембраны от возможных повреждений. Следующим слоем уложена геомембрана из полиэтилена высокой плотности (HDPE) толщиной 0,75 мм. Она установлена методом горячей сварки с обязательной проверкой герметичности швов и выполняет функцию дополнительного водонепроницаемого барьера. Под геомембраной размещается уплотнённый глинистый экран толщиной 400 мм. Его коэффициент фильтрации не превышает 10<sup>-7</sup> см/с, что обеспечивает надёжную защиту от вертикальной фильтрации жидких фракций. Финальным слоем конструкции служит уплотнённый грунтовый слой (обратная засыпка), который обеспечивает механическую устойчивость конструкции и дополнительную защиту от внешних воздействий.

Извлеченные с мест загрязнения грунты и нефтешламы завозят на специально подготовленную площадку (технологическая карта) автосамосвалами предназначенных

для перевозки нефтеотходов, сортируется агрегатом для просеивания грунта, шлака и песка «Виброционный Грохот» для сортировки и разделения от примесей отходов и равномерно распределяются по всей поверхности площадки слоем до 1 метра специальной техникой бульдозером, что обеспечивает свободный доступ кислорода ко всему объему грунта и биогенных элементов. Технология очистки подразумевает внесение в НЗГ после сортировки и измельчения биологического активного препарата «Ecsad ЭКО», рыхление и увлажнение загрязненного грунта. Объем: 0,02 кг на 1 тонну отходов. Продолжительность метода МБР составляет– от 2-й недель до 1-го месяца. Биопрепарат «Ecsad ЭКО» предназначен для биodeградации нефти и нефтепродуктов при загрязнении почв, природных водоемов, акваторий, стоков промышленных предприятий и реабилитации загрязненных территорий. Биопрепараты хранятся в заводской гидроизолированной таре.

Принцип действия препарата основан на природной способности видового разнообразия углеводородокисляющих микроорганизмов (УОМ) усваивать углеводороды нефти в качестве единственного источника энергии жизнедеятельности, последовательно разрушая углеводородные цепи нефтяных фракций до образования в качестве конечных продуктов воды, углекислого газа, и гумуса. В течение 12-24 часов с момента внесения биопрепарата в загрязненную нефтепродуктами почву споры УОМ при наличии благоприятных условий начинают усваивать нефтяные углеводороды. Продуктами их метаболизма являются углекислый газ, вода нетоксичная, белковая биомасса непатогенной полезной почвенной микрофлоры, гумус. Разложив до 98% нефтяного загрязнения на воду и углекислоту, не обеспеченные питанием УОМ, отмирают и становятся пищей для активизирующейся аборигенной микрофлоры. Биологический деструктор нефтяного загрязнения разрушает нефтепродукты до экологически безопасных веществ, составляющих питание растений и восстанавливает микрофлору почвы. В результате микро-биологической ремедиации загрязнённый грунт будет обезврежен и превратится в нейтральный очищенный материал, объём которого будет равен объёму поступившего загрязнённого грунта. По мере обезвреживания загрязнённого грунта методом МБР и завершения технологического цикла временные площадки освобождаются (период МБР составляет от 2-й недель до 1 месяца), а очищенный грунт будет перемещаться на две специальные площадки хранения размерами 160 × 100 метров, площадью 16 000 м<sup>2</sup> каждая. Разовая вместимость двух площадок составляет 192 000

тонн. С учетом разовой вместимости одной площадки– 96 000 тонн, вывоз очищенного грунта будет осуществляться 2-3 раза в год с каждой площадки.

## 1. Оценка воздействия на атмосферный воздух

Строительные работы не предусматриваются, поскольку намечаемой деятельностью планируется продолжение эксплуатации объекта по обезвреживанию нефтесодержащих отходов методом микробиологической (биологической) ремедиации (МБР), расположенного на территории Тайпакского сельского округа Акжайыкского района Западно-Казахстанской области.

Источниками выбросов загрязняющих веществ *в период эксплуатации* являются:

### *Организованные источники*

- Дизельный генератор – (источник № 0001);

### *Неорганизованные источники*

- Укладка грунта на геомембрану – (источник № 6003);
- Эскавация (выемка) (разравнивание) НЗГ – (источник № 6004);
- Площадка приема и сортировки установкой Грохот – (источник № 6005);
- Внесение удобрений – (источник № 6006);
- Карта МБР – (источник №6007);
- Погрузка и разгрузка очищенного грунта – (источник №6008);
- Извлечение геомембраны – (источник №6009);
- Разравнивание грунта – (источник №6010);
- Хранение ПСП – (источник №6011);
- Площадка хранения очищенного грунта – (источник №6012);
- Площадка хранения очищенного грунта – (источник №6013).

В период эксплуатации в атмосферный воздух выделяются диоксид азота, оксид азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, бензапирен, формальдегид, аммофос, алканы C12-19, пыль неорганическая.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации составляет 146,7800525 тонн/год.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и их нормирование выполнены по действующим в Республике Казахстан нормативно-методическим документам.

## 2. Воздействия на водные ресурсы

### Период эксплуатации

Источником водоснабжения в период эксплуатации на поставку воды для технических и хозяйственно-бытовых нужд используется привозная вода.

Объем водопотребления в период эксплуатации на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды

| Количество потребителей                                                                                                                  | Срок эксплуатации | Объем водопотребления м <sup>3</sup> /год |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------|
| На хозяйственно-бытовые нужды                                                                                                            |                   |                                           |
| 25                                                                                                                                       | 365 дней          | 228,125                                   |
| На питьевые нужды                                                                                                                        |                   |                                           |
| 25                                                                                                                                       | 365 дней          | 18,25                                     |
| Примечание: 1 – СП РК 4.01-02-2012 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений (с изменениями по состоянию на 18.02.2025 г.) |                   |                                           |

Объемы водопотребления в период эксплуатации на технические нужды составит 497 664 м<sup>3</sup>/год. Весь объем воды, используемой на технологические нужды, относится к безвозвратному потреблению. Вода для технологических нужд используется для приготовления биопрепарата и полива (увлажнение, орошения) карт МБР.

Ближайшими водными объектами к площадке проводимых работ являются:

1. с восточной стороны, на расстоянии не менее 4,2 км, протекает река Урал,
2. с западной стороны, на расстоянии не менее 4,0 км, расположена река Багырлай.

В период эксплуатации объекта предусматривается выполнение следующих мероприятий по охране поверхностных и подземных вод:

- исключение сброса производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод на рельеф местности и в водные объекты;
- организация сбора, временного накопления и своевременного вывоза отходов специализированными организациями;
- предотвращение проливов нефтепродуктов, ГСМ и иных загрязняющих веществ путем соблюдения технологического регламента эксплуатации оборудования и техники;
- регулярный контроль технического состояния технологического оборудования, емкостей и инженерных коммуникаций с целью предупреждения утечек загрязняющих веществ;
- своевременная уборка территории объекта от производственных отходов и загрязнений.

### **3. Отходы производства и потребления**

В период эксплуатации образуются следующие виды отходов:

- Промасленная ветошь (код 15 02 02\*) – при эксплуатации техники и оборудования.
- Тара упаковочная (мешки, полиэтилен) (15 01 10\*) – при распаковке биопрепаратов.
- Загрязненный грунт (17 05 03\*) - годовая пропускная способность трех технологических карт принимается равной 460 800 т/год. Переработки нефтесодержащих отходов методом микробиологической ремедиации (МБР) остаточным продуктом после переработки является Грунт отчищенный который является вторичным продуктом. Очищенный грунт планируется применять для технической рекультивации нарушенных земель, восстановления отработанных карьеров, в производстве строительных материалов, дорожных работ, для засыпки очищенных выемок от загрязненных земель, для обволоки и разделения внутренних секции карт.
- Коммунальные твёрдые бытовые отходы (код 20 03 01) – в результате жизнедеятельности обслуживающего персонала.

Предполагаемые виды отходов в период эксплуатации должны собираться в промаркированные накопительные контейнеры с последующей утилизацию или передачей на утилизацию специализированным организациям.

#### **4. Физическое воздействие**

##### Вибрация

По своей физической природе вибрации тесно связаны с шумом. Вибрации представляют собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука, воспринимаемого только ушами, вибрация воспринимается различными органами и частями тела.

Вибрация – механические колебания машин и механизмов, которые характеризуются такими параметрами, как частота, амплитуда, колебательная скорость, колебательное ускорение.

Источником возможного вибрационного воздействия на окружающую среду в период эксплуатации – автотранспорт. Интенсивность вибрационных нагрузок в период эксплуатации намечаемой деятельности не окажет отрицательного воздействия на жилую зону, в связи с ее удаленностью.

### Шум

Шум — беспорядочные колебания различной физической природы, отличающиеся сложностью временной и спектральной структуры.

Технологическое оборудование, в зависимости от его назначения, оказывает то или иное воздействие на здоровье людей, флору и фауну данного района. Шум действует на нервную систему человека, снижает трудоспособность, уменьшает сопротивляемость сердечно-сосудистым заболеваниям.

Для территории проектируемых объектов максимально допустимые ограничения на шум должны соответствовать Гигиеническим нормативам «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 168 от 28.02.2015 г.

Превышение нормативов уровня шума на границе потенциальной санитарно-защитной зоны при расчете не обнаружено.

### Электромагнитное излучение

Электромагнитное излучение — это электромагнитные колебания, создаваемые источником естественного или искусственного происхождения. Основными источниками электромагнитного неионизирующего излучения являются предприятия, или объекты, вырабатывающие, или преобразующие электроэнергию промышленной частоты.

Основными источниками электромагнитного излучения являются существующие электропередачи. Проектируемое оборудование не окажет отрицательного воздействия на жилую зону, в связи с ее удаленностью.

### Тепловые воздействия

Работа технологического оборудования и транспорта сопровождается выбросами нагретых газов в атмосферу, что может приводить к локальному тепловому загрязнению окружающей среды. Исходя из этого, плотность потока антропогенного тепла в локальном масштабе составит 0,024 МДж/м<sup>2</sup> или 0,0007% величины поступающей годовой суммарной солнечной радиации на данной широте. Современными научными исследованиями определена пороговая величина 0,1% от попадающей на поверхность земли солнечной радиации, при превышении которой проявляются изменения в экосистемах. Таким образом, тепловое загрязнение атмосферы в период эксплуатации будет незначительно и не повлияет на глобальные атмосферные процессы. Тепловое воздействие на подземные воды и почвы отсутствует.

## **5. Воздействия на почвенный и растительный покров**

Воздействие на растительный покров в период эксплуатации может носить лишь локальный и опосредованный характер в пределах прилегающих территорий, при этом дополнительного нарушения естественного состояния земель и растительности не ожидается, поскольку производственная площадка является существующей и ранее освоенной.

С целью обеспечения рационального использования и охраны почвенно-растительного покрова на период эксплуатации 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.

## **6. Воздействия на животный мир**

Негативное воздействие на наземных животных, связанное с утратой мест обитания, на стадии эксплуатации не предполагается, поскольку намечаемая деятельность осуществляется на существующей, ранее освоенной производственной площадке и не сопровождается изъятием новых территорий либо нарушением естественных природных участков.

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 и прилегающих площадей;
- Не допускать привлечения, прикармливания или содержания животных на площадке;
- Строгое соблюдение технологии производства;
- Поддержание в чистоте прилежащих территорий;
- Контроль скоростного режима движения автотранспорта с целью предупреждения гибели животных.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Экологический кодекс Республики Казахстан» от 2.01.2021 г, № 400-VI ЗРК.
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
3. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
5. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996;
6. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04. 2008 г.
7. РНД 211.2.02.04-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок"

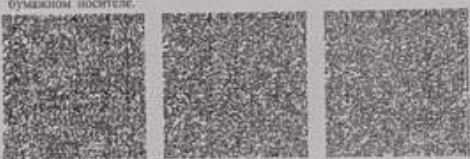
## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

## ПРИЛОЖЕНИЯ А – ПРАВОУСТАНОВЛИВАЮЩИЕ ДОКУМЕНТЫ НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК

| «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалының тіркесу және жер кадастры бойынша Ақжайық аудандық бөлімі |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | Отдел Ақжайыкского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Западно-Казахстанской области |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Жер учаскесіне арналған акт № 2025-6058367</b><br><b>Акт на земельный участок № 2025-6058367</b>                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                                                                                       |  |
| 1.                                                                                                                                                                                                  | Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/<br>Кадастровый номер земельного участка                                                                                                                             | 08:127:073:933                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                                                                                                                                                                                       |  |
| 2.                                                                                                                                                                                                  | Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*<br>Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *                                                                                          | Батыс Қазақстан обл., Ақжайық ауд., Тайпак а.о., Тайпак а.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                                                                                                                                       |  |
| 3.                                                                                                                                                                                                  | Жер учаскесіне құқық түрі<br>Вид право на земельный участок                                                                                                                                            | уақытша өтеусіз жер пайдалану<br>временное безвозмездное землепользование                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                                                                                                                                       |  |
| 4.                                                                                                                                                                                                  | Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні **<br>Срок и дата окончания аренды **                                                                                                                            | 5 жыл, 11.08.2030 дейін<br>5 лет, до 11.08.2030                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                                                                                       |  |
| 5.                                                                                                                                                                                                  | Жер учаскесінің алаңы, гектар***<br>Площадь земельного участка, гектар***                                                                                                                              | 20.0000<br>20.0000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                                                                                                                                                                       |  |
| 6.                                                                                                                                                                                                  | Жердің санаты<br>Категория земель                                                                                                                                                                      | Өнеркәсіп, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, ядролық қауіпсіздік аймағы мұқтаждына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер<br>Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения |  |                                                                                                                                                                                                       |  |
| 7.                                                                                                                                                                                                  | Жер учаскесінің нысаналы мақсаты****<br>Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)*****<br>Целевое назначение земельного участка****<br>Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)***** | тарихи мұнай өндірістік қалдықтарын қайта өңдеу кешенін орналастыру үшін<br>для размещения комплекса по переработке исторических нефтепромышленных отходов                                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                                                                                                                                       |  |
| 8.                                                                                                                                                                                                  | Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар<br>Ограничения в использовании и обременения земельного участка                                                                                | санитарлық, экологиялық және өртке қарсы талаптардың сақталуы<br>соблюдение санитарных, экологических и противопожарных норм                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                                                                       |  |
| 9.                                                                                                                                                                                                  | Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)<br>Делимость (делимый/неделимый)                                                                                                                                         | Бөлінетін<br>Делимый                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                                       |  |

Ескерту / Примечание:  
\* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.  
\*\* Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.  
\*\*\* Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.  
\*\*\*\* Қосымша жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка.  
\*\*\*\*\* Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7-қаңтардағы N 370-П ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жетекшілігігі құжаттың бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-П ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\* «Тіркесу-код» ЖМБМК А.Ж.-дан қалыңған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтыды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалының тіркесу және жер кадастры бойынша Ақжайық аудандық бөлімі.  
\* «Тіркесу-код» қолдағандықтан, деректерден из ИС ЕТЮИ и подписанное электронно-цифровой подписью удостоверяется: Отдел Ақжайыкского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Западно-Казахстанской области

| Жүйесіндері сызыктардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1-2                                                                                       | 400.0 |
| 2-3                                                                                       | 500.0 |
| 3-4                                                                                       | 400.0 |
| 4-1                                                                                       | 500.0 |

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)\*  
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков\*

| Нүктесінен<br>От точки | Нүктесіне дейін<br>До точки | Сипаттамасы<br>Описание |
|------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| А                      | А                           | Земли с. Тайпак         |

Ескерту/Примечание:

\*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды. Оныңмен смежестік дейтіндігінің на міндетті түрде жасалған идентификациялық документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері  
Посторонние земельные участки в границах плана

| Жоспардағы №<br>№ на плане | Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері<br>Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана | Алаңы, гектар<br>Площадь, гектар |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| -----                      | -----                                                                                                                               | -----                            |

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Ақжайық аудандық бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

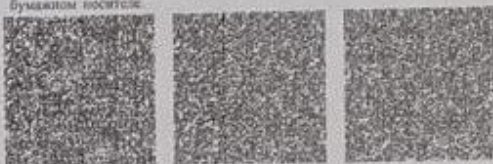
Настоящий акт изготовлен Отдел Акжайыкского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Западно-Казахстанской области

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

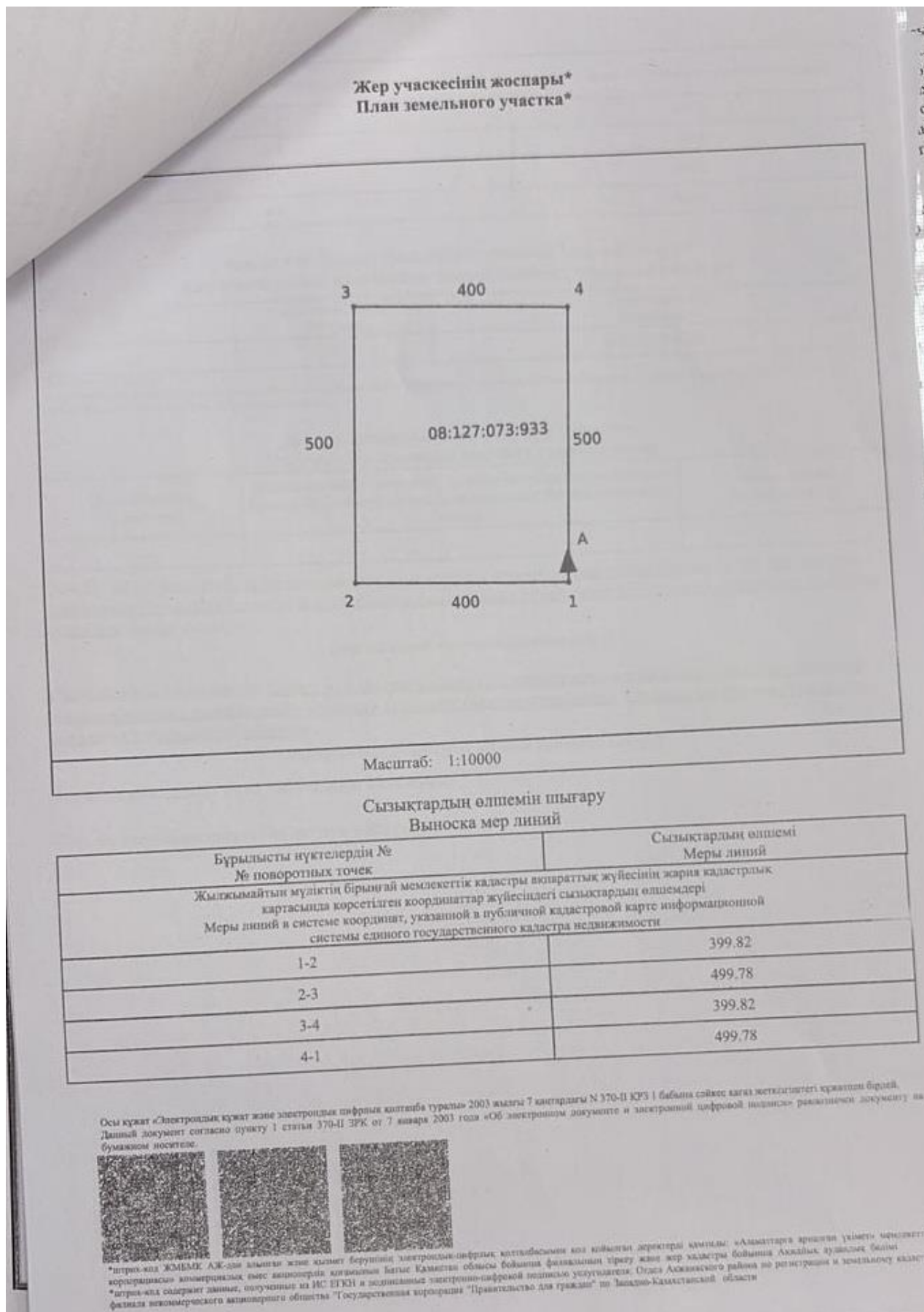
Актінің дайындалған күні: 2025 жылғы «19» тамыз

Дата изготовления акта: «19» августа 2025 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қазақ жеткізіндігі құжатпен бірігіп, дайындалған. Данный документ согласно пункту 1, статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу бумажного носителя.



\*«Тірік-код» ЖЭБ/МЖ А.Ж.дан алынған және қызмет берушінің электрондық цифрлық қолтаңбасымен код қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Ақжайық аудандық бөлімі.  
\*«Тірік-код» қосарылған ақпарат, алынғаннан ІІС ЕДЮІ және підписанный электронно-цифровой подписью: Отдел Акжайыкского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Западно-Казахстанской области



## ПРИЛОЖЕНИЯ Б - РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

### В период эксплуатации

#### Источник №0001 – Дизельный генератор

| РНД 211.2.02.04-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок"                                                         |                                  |            |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------|-------------|
| Исходные данные                                                                                                                                                               | Обозн.                           | Ед. измер. | Значение    |
| Эксплуатационная мощность стационарной установки                                                                                                                              | Рэ                               | кВт        | 132         |
| Расход топлива стационарной установкой                                                                                                                                        | Вгод                             | т/год      | 17,699      |
| Расход топлива стационарной дизельной установкой                                                                                                                              | Вгод                             | г/кВт×ч    | 205         |
| Температура отработавших газов                                                                                                                                                | Тог                              | К          | 411         |
| Выброс на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, (Таблица 1)                                                                | еі                               |            |             |
|                                                                                                                                                                               | Оксид азота                      | г/кВт×ч    | 5,4         |
|                                                                                                                                                                               | Диоксид азота                    | г/кВт×ч    | 5,4         |
|                                                                                                                                                                               | Углерод оксид                    | г/кВт×ч    | 5,76        |
|                                                                                                                                                                               | Сера диоксид                     | г/кВт×ч    | 1,2         |
|                                                                                                                                                                               | Бензапирен                       | г/кВт×ч    | 0,00000065  |
|                                                                                                                                                                               | Формальдегид                     | г/кВт×ч    | 0,01        |
|                                                                                                                                                                               | Сажа                             | г/кВт×ч    | 0,04        |
| Выброс приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (Таблица 3) | qі                               |            |             |
|                                                                                                                                                                               | Оксид азота                      | г/кг       | 17,5        |
|                                                                                                                                                                               | Диоксид азота                    | г/кг       | 17,5        |
|                                                                                                                                                                               | Углерод оксид                    | г/кг       | 17,6        |
|                                                                                                                                                                               | Сера диоксид                     | г/кг       | 6           |
|                                                                                                                                                                               | Бензапирен                       | г/кг       | 0,00000225  |
|                                                                                                                                                                               | Формальдегид                     | г/кг       | 0,026666667 |
|                                                                                                                                                                               | Сажа                             | г/кг       | 0,1         |
| Расчет выбросов:                                                                                                                                                              |                                  |            |             |
| Максимальный выброс                                                                                                                                                           |                                  |            |             |
| $M_{сек} = \frac{e_i \times P_{э}}{3600}$                                                                                                                                     | Оксид азота, (0304)              | г/с        | 0,02574000  |
|                                                                                                                                                                               | Диоксид азота, (0301)            | г/с        | 0,15840000  |
|                                                                                                                                                                               | Углерод оксид, (0337)            | г/с        | 0,21120000  |
|                                                                                                                                                                               | Сера диоксид, (0330)             | г/с        | 0,04400000  |
|                                                                                                                                                                               | Бензапирен, (0703)               | г/с        | 0,00000002  |
|                                                                                                                                                                               | Формальдегид, (1325)             | г/с        | 0,00036667  |
|                                                                                                                                                                               | Сажа, (0328)                     | г/с        | 0,00146667  |
| Валовый выброс                                                                                                                                                                |                                  |            |             |
| $M_{год} = \frac{q_i \times V_{год}}{1000}$                                                                                                                                   | Оксид азота, (0304)              | т/год      | 0,04026523  |
|                                                                                                                                                                               | Диоксид азота, (0301)            | т/год      | 0,24778600  |
|                                                                                                                                                                               | Углерод оксид, (0337)            | т/год      | 0,31150240  |
|                                                                                                                                                                               | Сера диоксид (SO <sub>2</sub> ), | т/год      | 0,10619400  |

|  |                      |       |              |
|--|----------------------|-------|--------------|
|  | (0330)               |       |              |
|  | Бензапирен, (0703)   | т/год | 0,0000000398 |
|  | Формальдегид, (1325) | т/год | 0,00047197   |
|  | Сажа, (0328)         | т/год | 0,00176990   |

**Источник №6003 – Укладка грунта на геомембрану**

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100 -п.

| Наименование                                                                                                                                                   | Обозн.         | Ед. изм.      | Кол-во       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|--------------|
| <b>1. Исходные данные</b>                                                                                                                                      |                |               |              |
| <b>Материал: песчаник</b>                                                                                                                                      |                |               |              |
| Количество переработанного грунта                                                                                                                              | Гчас           | т/час         | 229          |
| Объем грунта                                                                                                                                                   | Ггод           | т             | 460800       |
| Время работы                                                                                                                                                   | t              | часы          | 2016         |
| Вес. доля пыл. фракции в материале                                                                                                                             | K <sub>1</sub> |               | 0,04         |
| Доля пыли, переходящая в аэрозоль                                                                                                                              | K <sub>2</sub> |               | 0,01         |
| Коэф.учитывающий метеоусловия (максимальную)                                                                                                                   | K <sub>3</sub> |               | 1,2          |
| Коэф.учитывающий метеоусловия (среднегодовую)                                                                                                                  | K <sub>3</sub> |               | 1,7          |
| Коэф.учит.местные условия                                                                                                                                      | K <sub>4</sub> |               | 1            |
| Коэф.учит.влажность материала                                                                                                                                  | K <sub>5</sub> |               | 0,8          |
| Коэф.учит.крупность материала                                                                                                                                  | K <sub>7</sub> |               | 0,8          |
| Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент                                                                                                     | K <sub>9</sub> |               | 0,2          |
| Коэф.учит.высоту пересыпки                                                                                                                                     | B              |               | 0,4          |
| Эффективность средств пылеподавления                                                                                                                           | n              | в долях ед-цы | 0            |
| <b>2.Расчет выбросов</b>                                                                                                                                       |                |               |              |
| <b>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub></b>                                                                                               |                |               |              |
| Максимально-разовый выброс                                                                                                                                     | Мсек           | г/с           |              |
| <b>Мсек = K<sub>1</sub>*K<sub>2</sub>*K<sub>3</sub>*K<sub>4</sub>*K<sub>5</sub>*K<sub>7</sub>*K<sub>8</sub>*K<sub>9</sub>*B*Гчас*10<sup>6</sup>*(1-n)/3600</b> |                |               | <b>2,211</b> |
| Валовый выброс                                                                                                                                                 | Мгод           | т/год         |              |
| <b>Мгод = K<sub>1</sub>*K<sub>2</sub>*K<sub>3</sub>*K<sub>4</sub>*K<sub>5</sub>*K<sub>7</sub>*K<sub>8</sub>*K<sub>9</sub>*B*Ггод*(1-n)</b>                     |                |               | <b>11,32</b> |

**Источник №6004-01 – Эскавация (выемка) (разравнивание) НЗГ**

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100 -п.

| Наименование                                               | Обозн.         | Ед. изм. | Кол-во |
|------------------------------------------------------------|----------------|----------|--------|
| <b>1. Исходные данные</b>                                  |                |          |        |
| <b>Материал: песчаник</b>                                  |                |          |        |
| Количество переработанного грунта                          | Гчас           | т/час    | 228    |
| Объем грунта                                               | Ггод           | т        | 153600 |
| Время работы                                               | t              | часы     | 672    |
| Вес. доля пыл. фракции в материале                         | K <sub>1</sub> |          | 0,04   |
| Доля пыли переходящая в аэрозоль                           | K <sub>2</sub> |          | 0,01   |
| Коэф.учитывающий метеоусловия (максимальную)               | K <sub>3</sub> |          | 1,2    |
| Коэф.учитывающий метеоусловия (среднегодовую)              | K <sub>3</sub> |          | 1,7    |
| Коэф.учит.местные условия                                  | K <sub>4</sub> |          | 1      |
| Коэф.учит.влажность материала                              | K <sub>5</sub> |          | 0,01   |
| Коэф.учит.крупность материала                              | K <sub>7</sub> |          | 0,8    |
| Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент | K <sub>9</sub> |          | 1      |

|                                                                                                     |      |               |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------|----------------|
| Коэффициент обеспыливания при грануляции (п. 2.8)                                                   | КЕ   |               | 0,1            |
| Коэф.учит.высоту пересыпки                                                                          | В    |               | 0,4            |
| Эффективность средств пылеподавления                                                                | п    | в долях ед-цы | 0              |
| <b>2.Расчет выбросов</b>                                                                            |      |               |                |
| <b>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2</b>                                               |      |               |                |
| Максимально-разовый выброс                                                                          | Мсек | г/с           |                |
| $M_{сек} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * K_E * V * G_{час} * 10^6 * (1-n) / 3600$ |      |               | <b>0,0138</b>  |
| Валовый выброс                                                                                      | Мгод | т/год         |                |
| $M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * K_E * V * G_{год} * (1-n)$               |      |               | <b>0,02359</b> |

**Источник №6004-02 – Эскавация (выемка) (разравнивание) НЗГ**

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №1 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100 -п.

| Наименование                                                                                        | Обозн.         | Ед. изм.      | Кол-во         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|----------------|
| <b>1. Исходные данные</b>                                                                           |                |               |                |
| <b>Материал: песчаник</b>                                                                           |                |               |                |
| Количество переработанного грунта                                                                   | Гчас           | т/час         | 228            |
| Объем грунта                                                                                        | Ггод           | т             | 153600         |
| Время работы                                                                                        | t              | часы          | 672            |
| Вес. доля пыл. фракции в материале                                                                  | K <sub>1</sub> |               | 0,04           |
| Доля пыли переходящая в аэрозоль                                                                    | K <sub>2</sub> |               | 0,01           |
| Коэф.учитывающий метеоусловия (максимальную)                                                        | K <sub>3</sub> |               | 1,2            |
| Коэф.учитывающий метеоусловия (среднегодовую)                                                       | K <sub>3</sub> |               | 1,7            |
| Коэф.учит.местные условия                                                                           | K <sub>4</sub> |               | 1              |
| Коэф.учит.влажность материала                                                                       | K <sub>5</sub> |               | 0,01           |
| Коэф.учит.крупность материала                                                                       | K <sub>7</sub> |               | 0,8            |
| Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент                                          | K <sub>9</sub> |               | 0,2            |
| Коэффициент обеспыливания при грануляции (п. 2.8)                                                   | КЕ             |               | 0,1            |
| Коэф.учит.высоту пересыпки                                                                          | В              |               | 0,4            |
| Эффективность средств пылеподавления                                                                | п              | в долях ед-цы | 0              |
| <b>2.Расчет выбросов</b>                                                                            |                |               |                |
| <b>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2</b>                                               |                |               |                |
| Максимально-разовый выброс                                                                          | Мсек           | г/с           |                |
| $M_{сек} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * K_E * V * G_{час} * 10^6 * (1-n) / 3600$ |                |               | <b>0,00276</b> |
| Валовый выброс                                                                                      | Мгод           | т/год         |                |
| $M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * K_E * V * G_{год} * (1-n)$               |                |               | <b>0,00472</b> |

**Источник №6004-03 – Эскавация (выемка) (разравнивание) НЗГ**

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №1 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100 -п.

| Наименование                                 | Обозн.         | Ед. изм. | Кол-во |
|----------------------------------------------|----------------|----------|--------|
| <b>1. Исходные данные</b>                    |                |          |        |
| <b>Материал: песчаник</b>                    |                |          |        |
| Количество переработанного грунта            | Гчас           | т/час    | 228    |
| Объем грунта                                 | Ггод           | т        | 153600 |
| Время работы                                 | t              | часы     | 672    |
| Вес. доля пыл. фракции в материале           | K <sub>1</sub> |          | 0,04   |
| Доля пыли переходящая в аэрозоль             | K <sub>2</sub> |          | 0,01   |
| Коэф.учитывающий метеоусловия (максимальную) | K <sub>3</sub> |          | 1,2    |

|                                                                                                     |                |               |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|----------------|
| Коэф.учитывающий метеоусловия (среднегодовую)                                                       | K <sub>3</sub> |               | 1,7            |
| Коэф.учит.местные условия                                                                           | K <sub>4</sub> |               | 1              |
| Коэф.учит.влажность материала                                                                       | K <sub>5</sub> |               | 0,01           |
| Коэф.учит.крупность материала                                                                       | K <sub>7</sub> |               | 0,8            |
| Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент                                          | K <sub>9</sub> |               | 1              |
| Коэффициент обеспыливания при грануляции (п. 2.8)                                                   | KE             |               | 0,1            |
| Коэф.учит.высоту пересыпки                                                                          | B              |               | 0,4            |
| Эффективность средств пылеподавления                                                                | n              | в долях ед-цы | 0              |
| <b>2.Расчет выбросов</b>                                                                            |                |               |                |
| <b>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub></b>                                    |                |               |                |
| Максимально-разовый выброс                                                                          | Мсек           | г/с           |                |
| $M_{сек} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * KE * B * G_{час} * 10^{6*} (1-n) / 3600$ |                |               | <b>0,0138</b>  |
| Валовый выброс                                                                                      | Мгод           | т/год         |                |
| $M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * KE * B * G_{год} * (1-n)$                |                |               | <b>0,02359</b> |

**Источник №6005 – Площадка приема и сортировки установкой Грохот**

|                                                                                                                                                                                      |                |                     |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------|---------------|
| Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №1 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100 -п. |                |                     |               |
| <b>Наименование</b>                                                                                                                                                                  | <b>Обозн.</b>  | <b>Ед. изм.</b>     | <b>Кол-во</b> |
| <b>1. Исходные данные</b>                                                                                                                                                            |                |                     |               |
| <b>Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе</b>                                                                                                                  |                |                     |               |
| Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м <sup>2</sup>                                                                                                                               | Q              | г/м <sup>2</sup> *с | 0,003         |
| Время работы                                                                                                                                                                         | t              | часы                | 2016          |
| Ширина ленты конвейера,                                                                                                                                                              | B              | м                   | 0,8           |
| Длина ленты конвейера                                                                                                                                                                | L              | м                   | 5             |
| Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3)                                                                                                                       | K <sub>4</sub> |                     | 1             |
| Скорость движения ленты конвейера                                                                                                                                                    | V <sub>2</sub> | м/с                 | 0,3           |
| Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4)                                                                                                                            | C <sub>5</sub> |                     | 1             |
| Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4)                                                                                                                                  | K <sub>5</sub> |                     | 0,9           |
| Коэффициент обеспыливания при грануляции (п. 2.8)                                                                                                                                    | KE             |                     | 0,1           |
| Эффективность средств пылеподавления                                                                                                                                                 | n              | в долях ед-цы       | 0             |
| <b>2.Расчет выбросов</b>                                                                                                                                                             |                |                     |               |
| <b>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub></b>                                                                                                                     |                |                     |               |
| Максимально-разовый выброс                                                                                                                                                           | Мсек           | г/с                 |               |
| $M_{сек} = Q * B * L * K_5 * C_5 * K_4 * (1-n)$                                                                                                                                      |                |                     | <b>0,0108</b> |
| Валовый выброс                                                                                                                                                                       | Мгод           | т/год               |               |
| $M_{год} = 3.6 * Q * B * L * \_T\_ * K_5 * C_5 * K_4 * (1-n) * 10^{-3}$                                                                                                              |                |                     | <b>0,0784</b> |

**Источник №6006 – Внесение удобрений**

|                                                                                                                                                                                      |                  |                 |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|---------------|
| Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №1 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100 -п. |                  |                 |               |
| <b>Наименование</b>                                                                                                                                                                  | <b>Обозн.</b>    | <b>Ед. изм.</b> | <b>Кол-во</b> |
| <b>1. Исходные данные</b>                                                                                                                                                            |                  |                 |               |
| Количество переработанного материала                                                                                                                                                 | G <sub>час</sub> | т/час           | 2,3           |
| Время работы узла переработки в год                                                                                                                                                  | t                | часы            | 120           |
| Вес. доля пыл. фракции в материале                                                                                                                                                   | K <sub>1</sub>   |                 | 0,02          |

|                                                                                            |                |               |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|-----------------|
| Доля пыли переходящая в аэрозоль                                                           | K <sub>2</sub> |               | 0,04            |
| Коэф.учитывающий метеоусловия (максимальную)                                               | K <sub>3</sub> |               | 2               |
| Коэф.учитывающий метеоусловия (средне-годовую)                                             | K <sub>3</sub> |               | 1,4             |
| Коэф.учит.местные условия                                                                  | K <sub>4</sub> |               | 1               |
| Коэф.учит.влажность материала                                                              | K <sub>5</sub> |               | 0,8             |
| Коэф.учит.крупность материала                                                              | K <sub>7</sub> |               | 0,7             |
| Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент                                 | K <sub>9</sub> |               |                 |
| Коэф.учит.высоту пересыпки                                                                 | B              |               | 0,4             |
| Эффективность средств пылеподавления                                                       | n              | в долях ед-цы | 0               |
| <b>2.Расчет выбросов</b>                                                                   |                |               |                 |
| <b>Примесь: 2701 Аммофос (смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония)</b> |                |               |                 |
| Максимально-разовый выброс                                                                 | Мсек           | г/с           |                 |
| $M_{сек} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * G * 10^6 * B / 3600$                        |                |               | <b>0,22898</b>  |
| Валовый выброс                                                                             | Мгод           | т/год         |                 |
| $M_{год} = K_1 * K_2 * K_{3SR} * K_4 * K_5 * K_7 * G * B * RT_2$                           |                |               | <b>0,069243</b> |

**Источник №6007 – Карта МБР**

|                                                                                                                                                                                                                              |               |                 |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|------------------|
| "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов |               |                 |                  |
| <b>Наименование</b>                                                                                                                                                                                                          | <b>Обозн.</b> | <b>Ед. изм.</b> | <b>Кол-во</b>    |
| <b>1. Исходные данные</b>                                                                                                                                                                                                    |               |                 |                  |
| Нормы убыли мазута в ОЗ период, кг/м2 в месяц                                                                                                                                                                                | N1OZ          | кг/м2           | 1,84             |
| Нормы убыли мазута в ВЛ период, кг/м2 в месяц                                                                                                                                                                                | N2VL          | кг/м2           | 2,56             |
| Площадь испарения поверхности, м2                                                                                                                                                                                            | F             | м2              | 144000           |
| Состав нефтешлама, 10% вода, 80% нефть, 10% твердые частицы                                                                                                                                                                  | %             |                 | 3,5              |
| Коэф. учит. характер объекта                                                                                                                                                                                                 | K3            |                 | 2592             |
| <b>2.Расчет выбросов</b>                                                                                                                                                                                                     |               |                 |                  |
| <b>Примесь: 2754 Углеводороды C12-C19</b>                                                                                                                                                                                    |               |                 |                  |
| Максимально-разовый выброс                                                                                                                                                                                                   | Мсек          | г/с             |                  |
| $M_{сек} = N2VL * F / 2592$                                                                                                                                                                                                  |               |                 | <b>4,9778</b>    |
| Валовый выброс                                                                                                                                                                                                               | Мгод          | т/год           |                  |
| $M_{год} = (N1OZ * 3 + N2VL * 6) * F * 0,001$                                                                                                                                                                                |               |                 | <b>105,23520</b> |

**Источник №6008-01 – Погрузка очищенного грунта ТК**

|                                                                                                                                                                                      |                |                 |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------|---------------|
| Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №1 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100 -п. |                |                 |               |
| <b>Наименование</b>                                                                                                                                                                  | <b>Обозн.</b>  | <b>Ед. изм.</b> | <b>Кол-во</b> |
| <b>1. Исходные данные</b>                                                                                                                                                            |                |                 |               |
| <b>Материал: песчаник</b>                                                                                                                                                            |                |                 |               |
| Количество переработанного грунта                                                                                                                                                    | Gчас           | т/час           | 229           |
| Объем грунта                                                                                                                                                                         | Gгод           | т               | 460800        |
| Время работы                                                                                                                                                                         | t              | часы            | 2016          |
| Вес. доля пыл. фракции в материале                                                                                                                                                   | K <sub>1</sub> |                 | 0,04          |
| Доля пыли переходящая в аэрозоль                                                                                                                                                     | K <sub>2</sub> |                 | 0,01          |

|                                                                                                     |                |               |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|----------------|
| Коэф.учитывающий метеоусловия (максимальную)                                                        | K <sub>3</sub> |               | 1,2            |
| Коэф.учитывающий метеоусловия (среднегодовую)                                                       | K <sub>3</sub> |               | 1,7            |
| Коэф.учит.местные условия                                                                           | K <sub>4</sub> |               | 1              |
| Коэф.учит.влажность материала                                                                       | K <sub>5</sub> |               | 0,7            |
| Коэф.учит.крупность материала                                                                       | K <sub>7</sub> |               | 0,8            |
| Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент                                          | K <sub>9</sub> |               | 1              |
| Коэффициент обеспыливания при грануляции (п. 2.8)                                                   | KE             |               | 0,1            |
| Коэф.учит.высоту пересыпки                                                                          | B              |               | 0,4            |
| Эффективность средств пылеподавления                                                                | n              | в долях ед-цы | 0              |
| <b>2.Расчет выбросов</b>                                                                            |                |               |                |
| <b>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub></b>                                    |                |               |                |
| Максимально-разовый выброс                                                                          | Мсек           | г/с           |                |
| $M_{сек} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * KE * B * G_{час} * 10^{6*} (1-n) / 3600$ |                |               | <b>0,9670</b>  |
| Валовый выброс                                                                                      | Мгод           | т/год         |                |
| $M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * KE * B * G_{год} * (1-n)$                |                |               | <b>4,95500</b> |

**Источник №6008-02 – Разгрузка очищенного грунта ТК**

| Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №1 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100 -п. |                  |               |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------|----------------|
| Наименование                                                                                                                                                                         | Обозн.           | Ед. изм.      | Кол-во         |
| <b>1. Исходные данные</b>                                                                                                                                                            |                  |               |                |
| <b>Материал: песчаник</b>                                                                                                                                                            |                  |               |                |
| Количество переработанного грунта                                                                                                                                                    | G <sub>час</sub> | т/час         | 229            |
| Объем грунта                                                                                                                                                                         | G <sub>год</sub> | т             | 460800         |
| Время работы                                                                                                                                                                         | t                | часы          | 2016           |
| Вес. доля пыл. фракции в материале                                                                                                                                                   | K <sub>1</sub>   |               | 0,04           |
| Доля пыли переходящая в аэрозоль                                                                                                                                                     | K <sub>2</sub>   |               | 0,01           |
| Коэф.учитывающий метеоусловия (максимальную)                                                                                                                                         | K <sub>3</sub>   |               | 1,2            |
| Коэф.учитывающий метеоусловия (среднегодовую)                                                                                                                                        | K <sub>3</sub>   |               | 1,7            |
| Коэф.учит.местные условия                                                                                                                                                            | K <sub>4</sub>   |               | 1              |
| Коэф.учит.влажность материала                                                                                                                                                        | K <sub>5</sub>   |               | 0,7            |
| Коэф.учит.крупность материала                                                                                                                                                        | K <sub>7</sub>   |               | 0,8            |
| Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент                                                                                                                           | K <sub>9</sub>   |               | 1              |
| Коэффициент обеспыливания при грануляции (п. 2.8)                                                                                                                                    | KE               |               | 0,1            |
| Коэф.учит.высоту пересыпки                                                                                                                                                           | B                |               | 0,4            |
| Эффективность средств пылеподавления                                                                                                                                                 | n                | в долях ед-цы | 0              |
| <b>2.Расчет выбросов</b>                                                                                                                                                             |                  |               |                |
| <b>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub></b>                                                                                                                     |                  |               |                |
| Максимально-разовый выброс                                                                                                                                                           | Мсек             | г/с           |                |
| $M_{сек} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * KE * B * G_{час} * 10^{6*} (1-n) / 3600$                                                                                  |                  |               | <b>0,9670</b>  |
| Валовый выброс                                                                                                                                                                       | Мгод             | т/год         |                |
| $M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * KE * B * G_{год} * (1-n)$                                                                                                 |                  |               | <b>4,95500</b> |

**Источник №6009 – Извлечение геомембраны**

| Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №1 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100 -п. |        |          |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|--------|
| Наименование                                                                                                                                                                         | Обозн. | Ед. изм. | Кол-во |
| <b>1. Исходные данные</b>                                                                                                                                                            |        |          |        |

|                                                                                                                                             |                |               |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|-------------|
| <b>Материал: песок</b>                                                                                                                      |                |               |             |
| Количество переработанного материала                                                                                                        | Гчас           | т/час         | 4,5         |
| Время работы узла переработки в год                                                                                                         | t              | часы          | 1500        |
| Вес. доля пыл. фракции в материале                                                                                                          | K <sub>1</sub> |               | 0,05        |
| Доля пыли переходящая в аэрозоль                                                                                                            | K <sub>2</sub> |               | 0,03        |
| Коэф.учитывающий метеоусловия (максимальную)                                                                                                | K <sub>3</sub> |               | 2           |
| Коэф.учитывающий метеоусловия (средне-годовую)                                                                                              | K <sub>3</sub> |               | 1,4         |
| Коэф.учит.местные условия                                                                                                                   | K <sub>4</sub> |               | 1           |
| Коэф.учит.влажность материала                                                                                                               | K <sub>5</sub> |               | 0,8         |
| Коэф.учит.крупность материала                                                                                                               | K <sub>7</sub> |               | 1           |
| Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент                                                                                  | K <sub>9</sub> |               |             |
| Коэф.учит.высоту пересыпки                                                                                                                  | B              |               | 0,4         |
| Эффективность средств пылеподавления                                                                                                        | n              | в долях ед-цы | 0           |
| <b>2.Расчет выбросов</b>                                                                                                                    |                |               |             |
| <b>Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния выше 70% (Динас и др.)</b>                                                |                |               |             |
| Максимально-разовый выброс                                                                                                                  | Мсек           | г/с           |             |
| <b>Мсек = K<sub>1</sub> * K<sub>2</sub> * K<sub>3</sub> * K<sub>4</sub> * K<sub>5</sub> * K<sub>7</sub> * G * 10<sup>6</sup> * B / 3600</b> |                |               | <b>1,2</b>  |
| Валовый выброс                                                                                                                              | Мгод           | т/год         |             |
| <b>Мгод = K<sub>1</sub> * K<sub>2</sub> * K<sub>3SR</sub> * K<sub>4</sub> * K<sub>5</sub> * K<sub>7</sub> * G * B * RT<sub>2</sub></b>      |                |               | <b>4,54</b> |

**Источник №6010 – Разравнивание грунта**

|                                                                                                                                                                                      |                |                 |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------|---------------|
| Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №1 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100 -п. |                |                 |               |
| <b>Наименование</b>                                                                                                                                                                  | <b>Обозн.</b>  | <b>Ед. изм.</b> | <b>Кол-во</b> |
| <b>1. Исходные данные</b>                                                                                                                                                            |                |                 |               |
| <b>Материал: песок</b>                                                                                                                                                               |                |                 |               |
| Количество переработанного материала                                                                                                                                                 | Гчас           | т/час           | 5             |
| Время работы узла переработки в год                                                                                                                                                  | t              | часы            | 1000          |
| Вес. доля пыл. фракции в материале                                                                                                                                                   | K <sub>1</sub> |                 | 0,05          |
| Доля пыли переходящая в аэрозоль                                                                                                                                                     | K <sub>2</sub> |                 | 0,03          |
| Коэф.учитывающий метеоусловия (максимальную)                                                                                                                                         | K <sub>3</sub> |                 | 2             |
| Коэф.учитывающий метеоусловия (средне-годовую)                                                                                                                                       | K <sub>3</sub> |                 | 1,4           |
| Коэф.учит.местные условия                                                                                                                                                            | K <sub>4</sub> |                 | 1             |
| Коэф.учит.влажность материала                                                                                                                                                        | K <sub>5</sub> |                 | 0,8           |
| Коэф.учит.крупность материала                                                                                                                                                        | K <sub>7</sub> |                 | 1             |
| Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент                                                                                                                           | K <sub>9</sub> |                 |               |
| Коэф.учит.высоту пересыпки                                                                                                                                                           | B              |                 | 0,4           |
| Эффективность средств пылеподавления                                                                                                                                                 | n              | в долях ед-цы   | 0             |
| <b>2.Расчет выбросов</b>                                                                                                                                                             |                |                 |               |
| <b>Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния выше 70% (Динас и др.)</b>                                                                                         |                |                 |               |
| Максимально-разовый выброс                                                                                                                                                           | Мсек           | г/с             |               |
| <b>Мсек = K<sub>1</sub> * K<sub>2</sub> * K<sub>3</sub> * K<sub>4</sub> * K<sub>5</sub> * K<sub>7</sub> * G * 10<sup>6</sup> * B / 3600</b>                                          |                |                 | <b>1,333</b>  |
| Валовый выброс                                                                                                                                                                       | Мгод           | т/год           |               |
| <b>Мгод = K<sub>1</sub> * K<sub>2</sub> * K<sub>3SR</sub> * K<sub>4</sub> * K<sub>5</sub> * K<sub>7</sub> * G * B * RT<sub>2</sub></b>                                               |                |                 | <b>3,36</b>   |

### **Источник №6011 – Хранение ПСП**

| <b>Расчет выбросов ЗВ при хранении строительных материалов</b>                                                                                                                                      |                 |                     |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------|-----------------|
| "Методика 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 г. |                 |                     |                 |
| <b>Исходные данные</b>                                                                                                                                                                              | <b>Обозн.</b>   | <b>Ед. измер.</b>   | <b>Значение</b> |
| Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2)                                                                                                                                       | k <sub>3</sub>  |                     | 1,2             |
| Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)                                                                 | k <sub>4</sub>  |                     | 0,1             |
| Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4)                                                                                                                                        | k <sub>5</sub>  |                     | 0,4             |
| Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала                                                                                                                              | k <sub>6</sub>  |                     | 1,30            |
| Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)                                                                                                                                        | k <sub>7</sub>  |                     | 0,2             |
| Унос пыли (таблица 3.1.1)                                                                                                                                                                           | q'              | г/м <sup>2</sup> ×с | 0,002           |
| Поверхность пыления в плане                                                                                                                                                                         | S               | м <sup>2</sup>      | 14400           |
| Количество дней с устойчивым снежным покровом                                                                                                                                                       | T <sub>сп</sub> | дней                | 130             |
| Количество дней с осадками в виде дождя                                                                                                                                                             | T <sub>д</sub>  | дней                | 120             |
| Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).                                                                                                                              | h               |                     | 0               |
| <b>Расчет выбросов:</b>                                                                                                                                                                             |                 |                     |                 |
| <b>Максимальное количество пыли, поступающей в атмосферу со склада</b>                                                                                                                              |                 |                     |                 |
| <i>максимальный разовый выброс при сдувании с поверхности</i>                                                                                                                                       |                 |                     |                 |
| $M_{\text{раз}}^{\text{п}} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S,$                                                                                                   |                 | г/с                 | 0,359424        |
| <b>Валовые выбросы</b>                                                                                                                                                                              |                 |                     |                 |
| <i>количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности</i>                                                                                                                                           |                 |                     |                 |
| $M_{\text{вал}}^{\text{п}} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})] \times (1 - \eta)$                      |                 | т/год               | 3,571237        |

### **Источник №6012 – Площадка хранения очищенного грунта**

| <b>Расчет выбросов ЗВ при хранении строительных материалов</b>                                                                                                                                      |                |                     |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------|-----------------|
| "Методика 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 г. |                |                     |                 |
| <b>Исходные данные</b>                                                                                                                                                                              | <b>Обозн.</b>  | <b>Ед. измер.</b>   | <b>Значение</b> |
| Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2)                                                                                                                                       | k <sub>3</sub> |                     | 1,2             |
| Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)                                                                 | k <sub>4</sub> |                     | 0,1             |
| Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4)                                                                                                                                        | k <sub>5</sub> |                     | 0,4             |
| Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала                                                                                                                              | k <sub>6</sub> |                     | 1,30            |
| Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)                                                                                                                                        | k <sub>7</sub> |                     | 0,2             |
| Унос пыли (таблица 3.1.1)                                                                                                                                                                           | q'             | г/м <sup>2</sup> ×с | 0,002           |
| Поверхность пыления в плане                                                                                                                                                                         | S              | м <sup>2</sup>      | 16000           |

|                                                                                                                                                                                |                 |       |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|----------|
| Количество дней с устойчивым снежным покровом                                                                                                                                  | Т <sub>сп</sub> | дней  | 130      |
| Количество дней с осадками в виде дождя                                                                                                                                        | Т <sub>д</sub>  | дней  | 120      |
| Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).                                                                                                         | h               |       | 0        |
| <b>Расчет выбросов:</b>                                                                                                                                                        |                 |       |          |
| <b>Максимальное количество пыли, поступающей в атмосферу со склада</b>                                                                                                         |                 |       |          |
| <i>максимальный разовый выброс при сдувании с поверхности</i>                                                                                                                  |                 |       |          |
| $M_{\text{макс}}^{\text{в}} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S,$                                                                             |                 | г/с   | 0,399360 |
| <b>Валовые выбросы</b>                                                                                                                                                         |                 |       |          |
| <i>количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности</i>                                                                                                                      |                 |       |          |
| $M_{\text{вал}}^{\text{в}} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})] \times (1 - \eta)$ |                 | т/год | 3,968041 |

**Источник №6013 – Площадка хранения очищенного грунта**

| <b>Расчет выбросов ЗВ при хранении строительных материалов</b>                                                                                                                                      |                 |                     |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------|-----------------|
| "Методика 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 г. |                 |                     |                 |
| <b>Исходные данные</b>                                                                                                                                                                              | <b>Обозн.</b>   | <b>Ед. измер.</b>   | <b>Значение</b> |
| Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2)                                                                                                                                       | k <sub>3</sub>  |                     | 1,2             |
| Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)                                                                 | k <sub>4</sub>  |                     | 0,1             |
| Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4)                                                                                                                                        | k <sub>5</sub>  |                     | 0,4             |
| Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала                                                                                                                              | k <sub>6</sub>  |                     | 1,30            |
| Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)                                                                                                                                        | k <sub>7</sub>  |                     | 0,2             |
| Унос пыли (таблица 3.1.1)                                                                                                                                                                           | q'              | г/м <sup>2</sup> ×с | 0,002           |
| Поверхность пыления в плане                                                                                                                                                                         | S               | м <sup>2</sup>      | 16000           |
| Количество дней с устойчивым снежным покровом                                                                                                                                                       | Т <sub>сп</sub> | дней                | 130             |
| Количество дней с осадками в виде дождя                                                                                                                                                             | Т <sub>д</sub>  | дней                | 120             |
| Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).                                                                                                                              | h               |                     | 0               |
| <b>Расчет выбросов:</b>                                                                                                                                                                             |                 |                     |                 |
| <b>Максимальное количество пыли, поступающей в атмосферу со склада</b>                                                                                                                              |                 |                     |                 |
| <i>максимальный разовый выброс при сдувании с поверхности</i>                                                                                                                                       |                 |                     |                 |
| $M_{\text{макс}}^{\text{в}} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S,$                                                                                                  |                 | г/с                 | 0,399360        |
| <b>Валовые выбросы</b>                                                                                                                                                                              |                 |                     |                 |
| <i>количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности</i>                                                                                                                                           |                 |                     |                 |
| $M_{\text{вал}}^{\text{в}} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})] \times (1 - \eta)$                      |                 | т/год               | 3,968041        |

## ПРИЛОЖЕНИЯ В - РАСЧЕТ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

**Промасленная ветошь (код 15 02 02\*)** образуется при эксплуатации техники и оборудования. Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши ( $M_o$ , т/год), норматива содержания в ветоши масел ( $M$ ) и влаги ( $W$ ) («Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008г. № 100-п):

$$N = M_o + M_o * M + M_o * W, \text{ т/год},$$

где  $M_o$  – количество поступающего нового обтирочного материала (планируемое),  $M=0,2$  тонн,

$M$  - норматива содержания в ветоши масел, %

$$M = 15\%$$

$W$  – норматив содержания влаги, %

$$W = 12\%$$

$$N = 0,2 + 0,2 * 0,15 + 0,2 * 0,12 = 0,25 \text{ т/год}$$

**Тара упаковочная (мешки, полиэтилен) (15 01 10\*)** образуются при распаковке биопрепаратов и удобрений. Расчет нормирования объема тары производится в соответствии с «Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 г. № 100-п по формуле:

Количество мешков -  $N$ , шт./год, масса мешка -  $m$ , т.

Количество использованных мешков зависит от расхода сырья.

Норма образования отхода, т/год.

Отходы не подлежат дальнейшему использованию. Сбор с мест образования производится в специальные контейнеры и по мере накопления она вывозится на основании договора на полигон.

$$M = 4000 * 0,001 = 4,0 \text{ т/год}$$

**Твёрдые бытовые отходы (20 03 01)** образуются в процессе жизнедеятельности рабочего персонала.

Расчетный объем образования твердых бытовых отходов определен согласно "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", Приложение №16 к Приказу МОС РК от 18.04.2008г. №100-п

$$M_{отх} = P \times M$$

где:

P - норма накопления отходов на одного человека в год – 0,075 т/год на 1 чел.

M - общая численность персонала

Расчетное годовое количество образующихся твердых бытовых отходов составит:

| Год        | М, человек | Р, тонн/год | М, тонн |
|------------|------------|-------------|---------|
| 2026 -2029 | 25         | 0,075       | 1,25    |

**Геомембрана** с площадок ремедиации будет использоваться повторно и не является отходом производства.

#### **Загрязненный грунт (17 05 03\*)**

В соответствии с уточнёнными данными о плотности загрязнённого грунта, принятыми на основании проекта рекультивации нарушенных земель на магистральном нефтепроводе «Узень–Атырау–Самара» (ЛПДС «Уральск» АНУ АО «КазТрансОйл»), установлено, что средняя плотность грунта составляет 1,6 т/м<sup>3</sup>.

С учётом указанной плотности расчётная разовая вместимость трёх технологических карт микробиологической ремедиации (МБР) (размер каждой карты — 300 × 160 м, площадь — 48 000 м<sup>2</sup>, рабочая глубина слоя — 0,5 м) составляет 115 200 тонн.

Технологический процесс микробиологической ремедиации с применением биопрепарата «Ecsad ЭКО» осуществляется с учётом температурного диапазона его эффективного действия (от –10 °С до +45 °С) и климатических условий региона, что обеспечивает возможность многократного использования технологических карт в течение календарного года.

Продолжительность одного технологического цикла ремедиации, по истечении которого карты освобождаются для повторного использования, составляет от 2 недель до 1 месяца. С учётом указанной продолжительности цикла принимается возможность проведения до 4 циклов загрузки и очистки в год.

Таким образом, расчётная годовая пропускная способность трёх технологических карт МБР составляет до **460 800 тонн/год**.

ПРИЛОЖЕНИЯ Г – РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Уральск.  
Объект :0019 Проект Отчета Ескад.  
Вар.расч.:2 существующее положение (2026 год)

(сформирована 07.05.2026 23:28)

| Код   | Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций                                                                                                                                                                         | См         | РП        | СЗЗ      | ЖЗ       | ФТ        | Граница области | Территория предприятия | Колич | ПДК(ОБУВ)  | ПДКсс      | Класс |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|----------|----------|-----------|-----------------|------------------------|-------|------------|------------|-------|
| возд. | я                                                                                                                                                                                                                                 | ИЗА        | мг/м3     | мг/м3    | ОДАН     |           |                 |                        |       |            |            |       |
| 0301  | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 2.181592   | 0.576814  | 0.101954 | 0.010547 | нет расч. | нет расч.       | нет расч.              | 1     | 0.2000000  | 0.0400000  | 2     |
| 0304  | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0.177254   | 0.046866  | 0.008284 | 0.000857 | нет расч. | нет расч.       | нет расч.              | 1     | 0.4000000  | 0.0600000  | 3     |
| 0328  | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                              | 0.080800   | 0.008416  | 0.000707 | 0.000062 | нет расч. | нет расч.       | нет расч.              | 1     | 0.1500000  | 0.0500000  | 3     |
| 0330  | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           | 0.242399   | 0.064090  | 0.011328 | 0.001172 | нет расч. | нет расч.       | нет расч.              | 1     | 0.5000000  | 0.0500000  | 3     |
| 0337  | Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                | 0.116352   | 0.030763  | 0.005438 | 0.000563 | нет расч. | нет расч.       | нет расч.              | 1     | 5.0000000  | 3.0000000  | 4     |
| 0703  | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                                                                                                                                                                                 | 0.016527   | См<0.05   | См<0.05  | См<0.05  | нет расч. | нет расч.       | нет расч.              | 1     | 0.0000100* | 0.0000010  | 1     |
| 1325  | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                                                                                                                                     | 0.020200   | См<0.05   | См<0.05  | См<0.05  | нет расч. | нет расч.       | нет расч.              | 1     | 0.0500000  | 0.0100000  | 2     |
| 2701  | Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)                                                                                                                                                        | 12.267554  | 0.253365  | 0.007700 | 0.000991 | нет расч. | нет расч.       | нет расч.              | 1     | 2.0000000  | 0.2000000  | 4     |
| 2754  | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                 | 177.789703 | 3.341268  | 0.526744 | 0.103998 | нет расч. | нет расч.       | нет расч.              | 1     | 1.0000000  | 0.1000000* | 4     |
| 2907  | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)                                                                                                                                                      | 857.196533 | 13.813388 | 0.548479 | 0.069293 | нет расч. | нет расч.       | нет расч.              | 1     | 0.1500000  | 0.0500000  | 3     |
| 2908  | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1218.04174 | 17.109699 | 0.674536 | 0.093423 | нет расч. | нет расч.       | нет расч.              | 6     | 0.3000000  | 0.1000000  | 3     |
| 07    | 0301 + 0330                                                                                                                                                                                                                       | 2.423992   | 0.640905  | 0.113282 | 0.011719 | нет расч. | нет расч.       | нет расч.              | 1     |            |            |       |
| __ПЛ  | 2907 + 2908                                                                                                                                                                                                                       | 987.984192 | 11.831576 | 0.535919 | 0.076353 | нет расч. | нет расч.       | нет расч.              | 7     |            |            |       |

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ

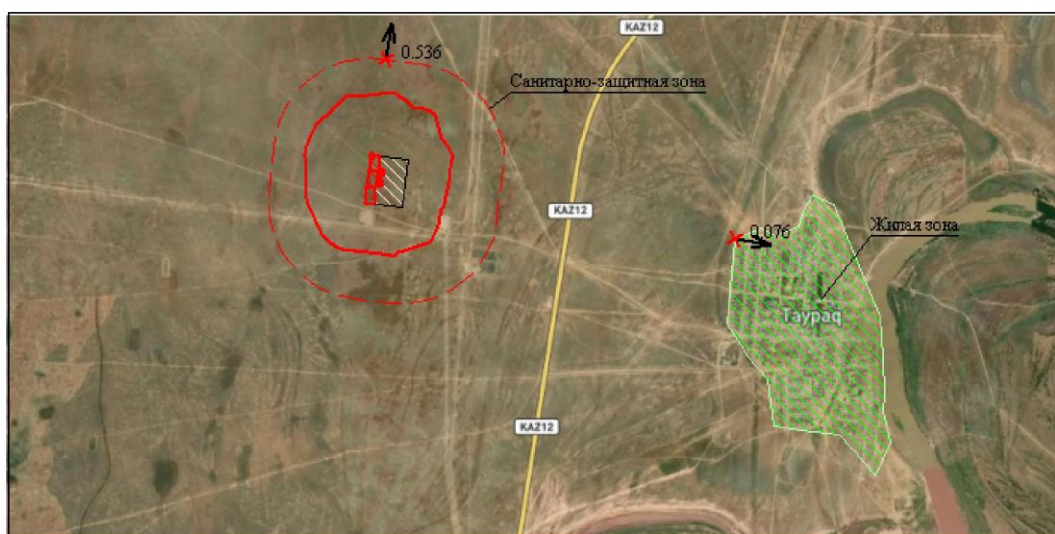
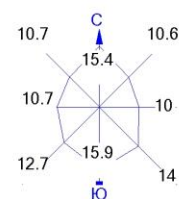
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК<sub>мр</sub>) - только для модели МРК-2014

3. "Звездочка" (\*) в графе "ПДК<sub>мр</sub>(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК<sub>сс</sub>.

4. "Звездочка" (\*) в графе "ПДК<sub>сс</sub>" означает, что соответствующее значение взято как ПДК<sub>мр</sub>/10.

5. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК<sub>мр</sub>.

Город : 004 Уральск  
Объект : 0019 Проект Отчета Ескад Вар.№ 2  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
\_\_ПЛ 2907+2908

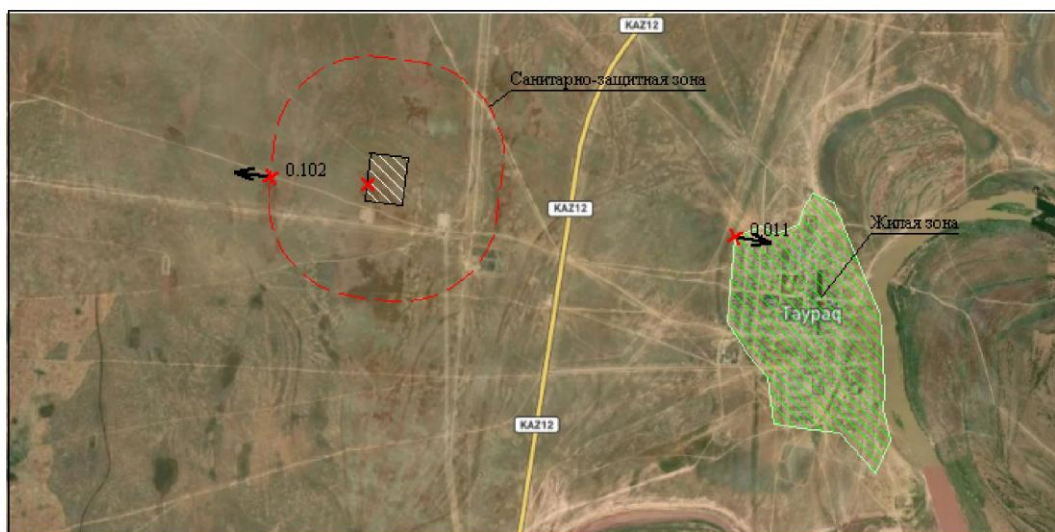
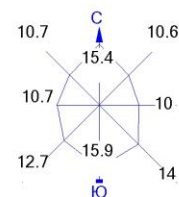


Условные обозначения:  
Жилые зоны, группа N 01  
Территория предприятия  
Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
Максим. значение концентрации  
Расч. прямоугольник N 01

0 619 1857м.  
Масштаб 1:61900

Макс концентрация 11.8315763 ПДК достигается в точке  $x=18$   $y=566$   
При опасном направлении 209° и опасной скорости ветра 12 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 5500 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 23\*12  
Расчет на существующее положение.

Город : 004 Уральск  
Объект : 0019 Проект Отчета Ескад Вар.№ 2  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

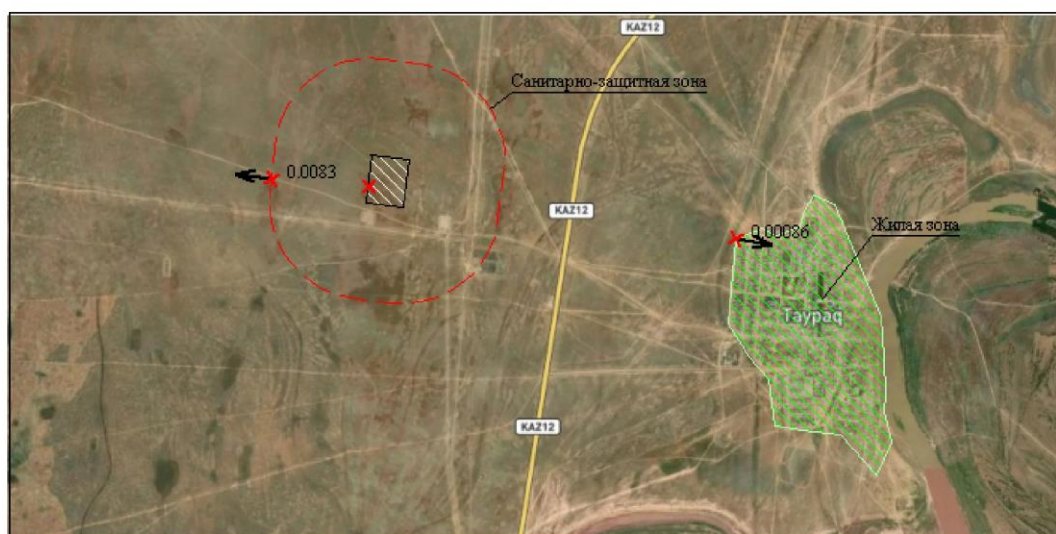
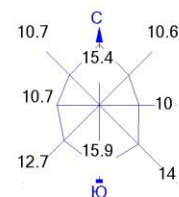


Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

0 619 1857м.  
Масштаб 1:61900

Макс концентрация 0.5768144 ПДК достигается в точке  $x = -482$   $y = 66$   
 При опасном направлении  $53^\circ$  и опасной скорости ветра 11.22 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $23 \times 12$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 004 Уральск  
 Объект : 0019 Проект Отчета Ескад Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

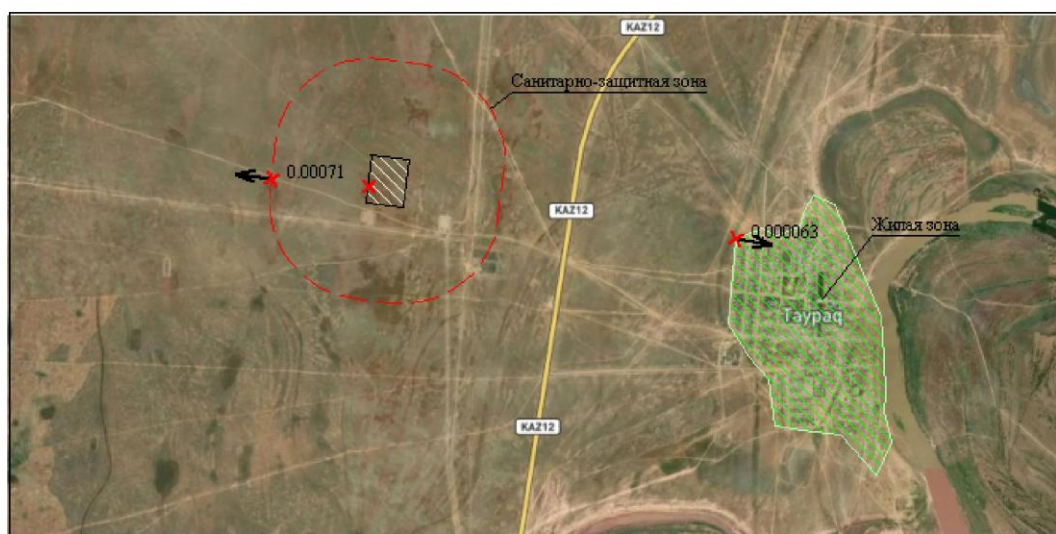
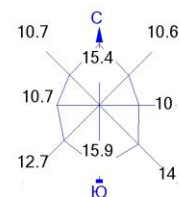


Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

0 619 1857м.  
 Масштаб 1:61900

Макс концентрация 0.0468662 ПДК достигается в точке  $x = -482$   $y = 66$   
 При опасном направлении  $53^\circ$  и опасной скорости ветра 11.22 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $23 \times 12$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 004 Уральск  
 Объект : 0019 Проект Отчета Ескад Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

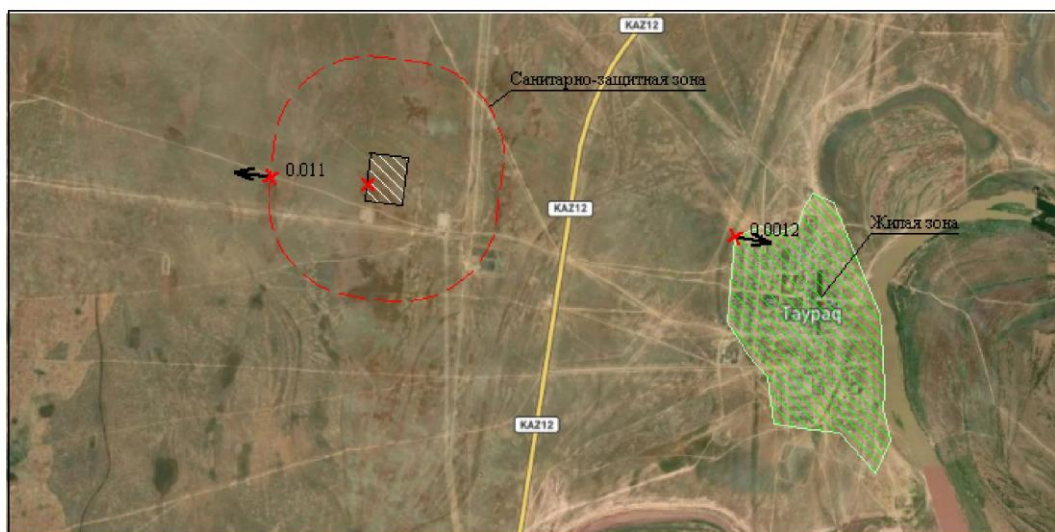
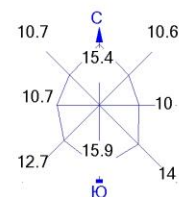


Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

0 619 1857м.  
 Масштаб 1:61900

Макс концентрация 0.0084165 ПДК достигается в точке  $x = -482$   $y = 66$   
 При опасном направлении  $53^\circ$  и опасной скорости ветра 1.61 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $23 \times 12$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 004 Уральск  
 Объект : 0019 Проект Отчета Ескад Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

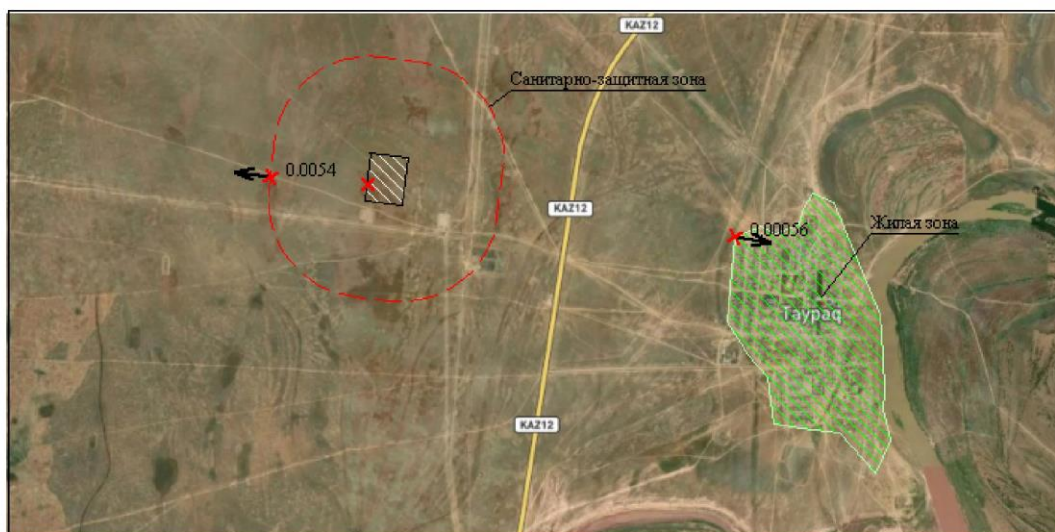
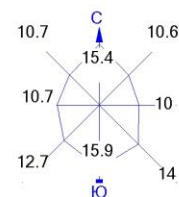


Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

0 619 1857м.  
 Масштаб 1:61900

Макс концентрация 0.0640905 ПДК достигается в точке  $x = -482$   $y = 66$   
 При опасном направлении  $53^\circ$  и опасной скорости ветра 11.22 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $23 \times 12$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 004 Уральск  
 Объект : 0019 Проект Отчета Ескад Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

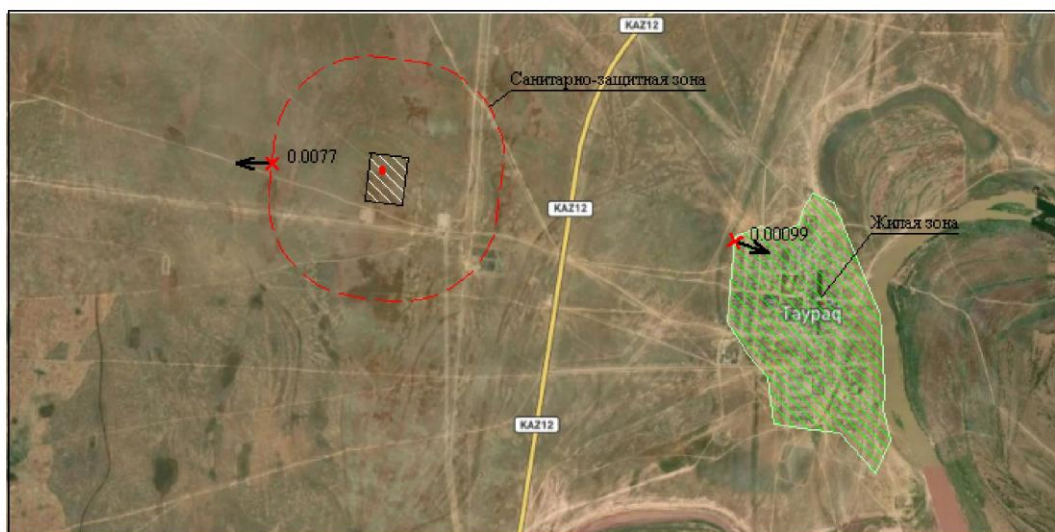
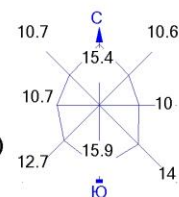


Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

0 619 1857м.  
 Масштаб 1:61900

Макс концентрация 0.0307634 ПДК достигается в точке  $x = -482$   $y = 66$   
 При опасном направлении  $53^\circ$  и опасной скорости ветра 11.22 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $23 \times 12$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 004 Уральск  
 Объект : 0019 Проект Отчета Ескад Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2701 Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

0 619 1857м.  
 Масштаб 1:61900

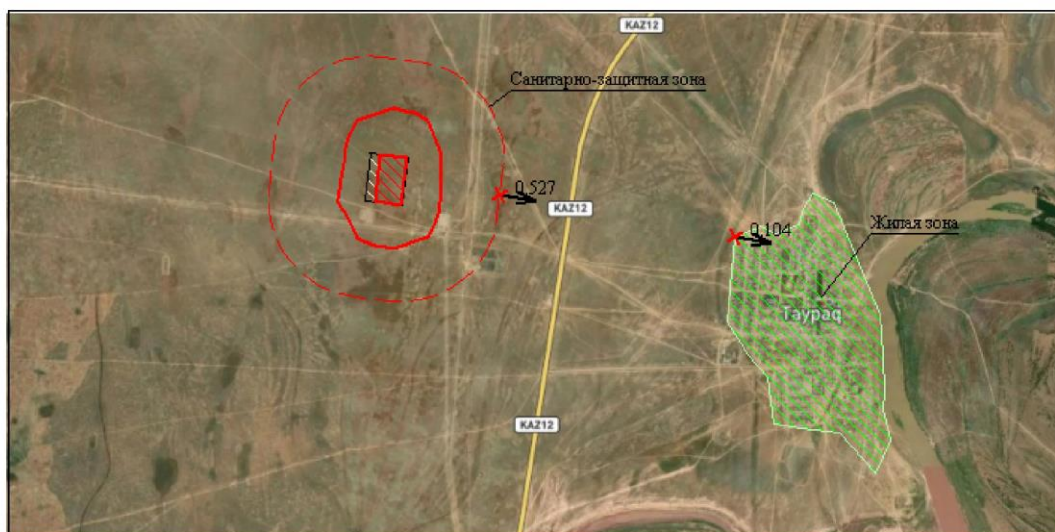
Макс концентрация 0.2533649 ПДК достигается в точке  $x=18$   $y=566$   
 При опасном направлении  $210^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $23 \times 12$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 004 Уральск

Объект : 0019 Проект Отчета Ескад Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)



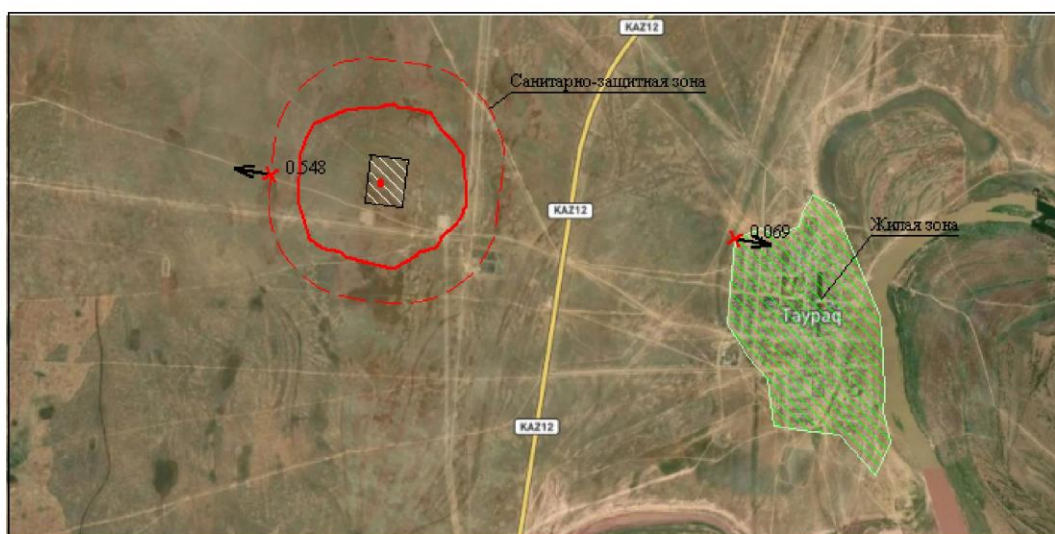
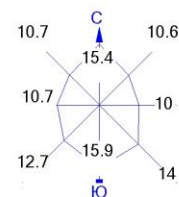
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 3.3412681 ПДК достигается в точке  $x=18$   $y=66$   
 При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 23\*12  
 Расчет на существующее положение.

Город : 004 Уральск  
 Объект : 0019 Проект Отчета Ескад Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

0 619 1857м.  
 Масштаб 1:61900

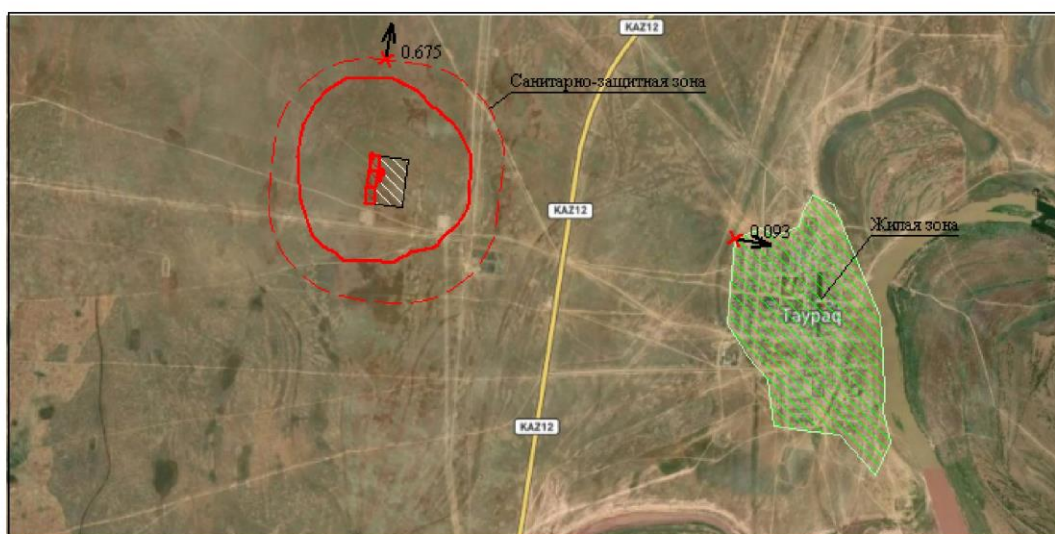
Макс концентрация 13.8133879 ПДК достигается в точке  $x=18$   $y=66$   
 При опасном направлении 329° и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 23\*12  
 Расчет на существующее положение.

Город : 004 Уральск

Объект : 0019 Проект Отчета Ескад Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



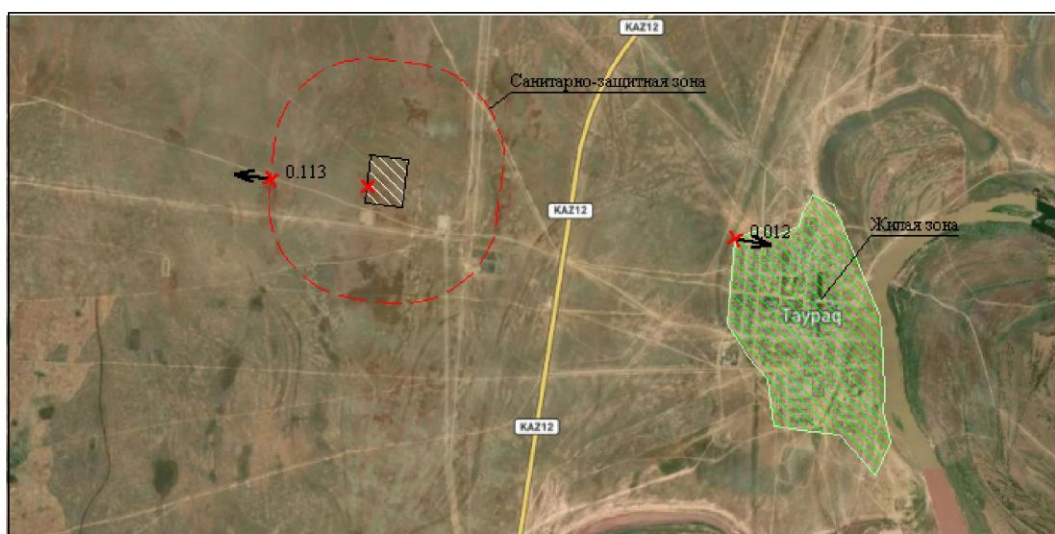
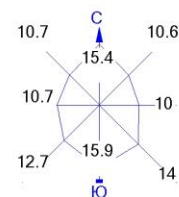
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 619 1857м.  
 Масштаб 1:61900

Макс концентрация 17.1096992 ПДК достигается в точке  $x=18$   $y=566$   
 При опасном направлении 210° и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 23\*12  
 Расчет на существующее положение.

Город : 004 Уральск  
 Объект : 0019 Проект Отчета Ескад Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

0 619 1857м.  
 Масштаб 1:61900

Макс концентрация 0.6409048 ПДК достигается в точке  $x = -482$   $y = 66$   
 При опасном направлении  $53^\circ$  и опасной скорости ветра 11.22 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $23 \times 12$   
 Расчет на существующее положение.

**ПРИЛОЖЕНИЯ Д - ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА  
ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И (ИЛИ) СКРИНИНГА  
ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ № KZ80VWF00559960 ОТ  
30.04.2026 Г.**

Номер: KZ80VWF00559960

Дата: 30.04.2026

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ  
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ  
БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ  
БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ  
ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ  
ЭКОЛОГИИ ПО ЗАПАДНО-  
КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

090000, Орал қаласы, Л. Толстой көшесі, 59  
тел: 8 (7112) 50-04-81, факс: 8 (7112) 51-29 81

090000, город Уральск, ул. Л. Толстого, дом, 59  
тел: 8 (7112) 50-04-81, факс: 8 (7112) 51-29 81

**ТОО «ECSAD»**

**Заклучение**

**об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую  
среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности**

**На рассмотрение представлены:** Заявление о намечаемой деятельности  
ТОО «ECSAD» «Эксплуатация объекта по обезвреживанию нефтесодержащих  
отходов методом микробиологической (биологической) ремедиации (МБР),  
расположенного на территории Тайпакского сельского округа Акжайыкского  
района Западно-Казахстанской области»

*(перечисление комплектности представленных материалов)*

**Материалы поступили на рассмотрение:** №KZ31RYS01660841 от 03  
апреля 2026 года

*(Дата, номер входящей регистрации)*

**Общие сведения**

Намечаемая деятельность будет осуществляться в пределах  
существующей инфраструктуры объекта по обезвреживанию нефтесодержащих  
отходов методом биологической ремедиации (МБР), расположенного на  
территории Тайпакского сельского округа Акжайыкского района Западно-  
Казахстанской области. Строительство новых производственных объектов,  
расширение существующих площадей, изменение границ земельного участка и  
дополнительный отвод земель для реализации намечаемой деятельности не  
предусматриваются.

Департаментом ранее выдано заключение об определении сферы охвата  
оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия  
намечаемой деятельности (16.10.2025 г. № KZ90VWF00442216).

Площадка по обезвреживанию нефтесодержащих отходов методом  
микробиологической (биологической) ремедиации (МБР) находится на  
территории сельского округа Тайпак, Акжайыкского района, Западно-  
Казахстанской области. Ближайший населённый пункт — посёлок Тайпак,  
расположенный в Акжайыкском районе Западно-Казахстанской области,  
административный центр Тайпакского сельского округа. Населённый пункт -  
Тайпак находится на правом берегу реки Урал, на расстоянии 2 км 403 м от  
планируемой площадки. Расстояние до областного центра, г. Уральск — около  
300 км.

1

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең  
Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында қарылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексері аласыз.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном  
носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



С восточной стороны, на расстоянии 3 км 820 м, протекает река Урал, а с западной стороны, на расстоянии 4 км 498 м, расположена река Багырлай.

Выбор места расположения производственной площадки регламентируется земельным актом с целевым назначением под проведение работ по переработке нефтесодержащих отходов методом биологической ремедиации (МБР) на временных технологических площадках. Изначально выбор расположения временных технологических площадок был обусловлен размещением нефтепровода ЛПДС «Уральск» АО «КазТрансОйл» МН «Узень–Атырау–Самара», поскольку работы по микробиологической ремедиации исторических отходов осуществлялись для АО «КазТрансОйл».

#### **Краткое описание намечаемой деятельности**

Деятельностью планируется продолжение эксплуатации объекта по обезвреживанию нефтесодержащих отходов методом микробиологической (биологической) ремедиации (МБР), расположенного на территории Тайпакского сельского округа Акжайыкского района Западно-Казахстанской области. В настоящее время ТОО «Ecsad» уже участвует в тендерной процедуре АО «КазТрансОйл» и оказывает услуги по рекультивации и восстановлению земель на существующем участке, включая сбор и транспортировку отходов, восстановление загрязненного нефтью грунта, а также рекультивацию нарушенных земель (исторических загрязнений). По мере увеличения спроса на оказываемые услуги компания в дальнейшем планирует предоставлять вышеуказанные услуги по рекультивации и восстановлению земель на существующем участке сторонним организациям на основании договорных отношений. Для обезвреживания загрязнённого грунта методом микробиологической ремедиации (МБР) предусмотрены существующие три временные площадки МБР размерами 300 × 160 метров, глубиной 0,5 м., площадью 48000 м<sup>2</sup> каждая. Разовая вместимость трех технологических карт МБР составляет 115 200 тонн. Период одного цикла микробиологической ремедиации, после которого карты освобождаются, составляет от 2 недель до 1 месяца, что обеспечивает возможность до 4-х циклов загрузки и очистки карт МБР в год. Учитывая технологический цикл процесса МБР, позволяющий осуществлять до 4-х циклов загрузки/очистки в год, годовая пропускная способность трех технологических карт принимается равной 460 800 тонн/год. Каждая площадки МБР оснащены многослойной защитной конструкцией, которая выполняет барьерную функцию и обеспечивает надёжную герметичность.

Технология очистки подразумевает внесение в НЗГ после сортировки и измельчения биологического активного препарата «Ecsad ЭКО», рыхление и увлажнение загрязненного грунта. Объем: 0,02 кг на 1 тонну отходов. Продолжительность метода МБР составляет – от 2-й недель до 1-го месяца. Биопрепарат «Ecsad ЭКО» предназначен для биodeградации нефти и нефтепродуктов при загрязнении почв, природных водоемов, акваторий, стоков промышленных предприятий и реабилитации загрязненных территорий. Биопрепараты хранятся в заводской гидроизолированной таре. Биологический



деструктор нефтяного загрязнения разрушает нефтепродукты до экологически безопасных веществ, составляющих питание растений и восстанавливает микрофлору почвы. В результате микро-биологической ремедиации загрязнённый грунт будет обезврежен и превратится в нейтральный очищенный материал, объём которого будет равен объёму поступившего загрязнённого грунта. По мере обезвреживания загрязнённого грунта методом МБР и завершения технологического цикла временные площадки освобождаются (период МБР составляет от 2-й недель до 1 месяца), а очищенный грунт будет перемещаться на две специальные площадки хранения размерами 160 × 100 метров, площадью 16 000 м<sup>2</sup> каждая. Разовая вместимость двух площадок составляет 25 600 тонн. С учетом разовой вместимости одной площадки – 12 800 тонн, вывоз очищенного грунта будет осуществляться 18 раз в год с каждой площадки. Очищенный грунт планируется передавать сторонним организациям в качестве: компонента для изготовления дорожных покрытий; обустройства обваловок нефтедобывающих скважин и промышленных площадок; отсыпки дорожного покрытия и укрепления обочин автомобильных дорог; балласта при дорожных работах; заполнителя пустот в местах отбора грунтов, ликвидации котлованов и оврагов; дополнительных слоев оснований и покрытий автомобильных дорог; технической рекультивации нарушенных земель, восстановления отработанных карьеров, в производстве строительных материалов, дорожных работ, для засыпки очищенных выемок от загрязненных земель, для обволоки и разделения внутренних секции карт. По мере завершения всех работ планируется рекультивация всей территории, включая технологические карты, площадок хранения грунта, площадки для сортировки, склады и иные вспомогательные объекты. Организация движения автотранспорта общего пользования по территории объекта осуществляться по существующим внутрипромысловым автодорогам с асфальтовыми и грунтовым покрытием, оборудованными дорожными знаками. Дополнительно будет разработан отдельный проект на рекультивационные работы, который пройдет согласование в установленном порядке.

Строительные работы не предусматриваются, поскольку намечаемой деятельностью планируется продолжение эксплуатации объекта по обезвреживанию нефтесодержащих отходов методом микробиологической (биологической) ремедиации (МБР), расположенного на территории Тайпакского сельского округа Акжайыкского района Западно-Казахстанской области. Начало эксплуатации – III квартал 2026 год. Период эксплуатации – III квартал 2026 года до конца 2029 года (В дальнейшем допускается продление срока эксплуатации в случае заключения дополнительных договоров). Постутилизация проекта будет осуществляться в 2030 г. По мере завершения всех работ планируется рекультивация всей территории, включая технологические карты, площадок хранения грунта, площадки для сортировки, склады и иные вспомогательные объекты.

### Краткая характеристика компонентов окружающей среды



*Атмосферный воздух.* Строительные работы не предусматриваются, поскольку намечаемой деятельностью планируется продолжение эксплуатации объекта по обезвреживанию нефтесодержащих отходов методом микробиологической (биологической) ремедиации (МБР), расположенного на территории Тайпакского сельского округа Акжайыкского района Западно-Казахстанской области. Описание выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации (2026-2029гг.): Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (2 кл. опасн.) - 0,1584 г/с, 0,247786 т/г; Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (3 кл. опасн.) - 0,02574 г/с, 0,04026523 т/г; Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (3 кл. опасн.) - 0,00146667 г/с, 0,0017699 т/г; Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (3 кл. опасн.) - 0,044 г/с, 0,106194 т/г; Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) (4 кл. опасн.) - 0,2112 г/с, 0,3115024 т/г; Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (1 кл. опасн.) - 0,00000002 г/с, 0,0000000398 т/г; Формальдегид (Метаналь) (609) (2 кл. опасн.) - 0,00036667 г/с, 0,00047197 т/г; Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39) (4 кл. опасн.) - 0,22898 г/с, 0,069243 т/г; Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)); Растворитель РПК-265П) (10) (4 кл. опасн.) - 4,9778 г/с, 105,2352 т/г; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) (3 кл. опасн.) - 2,533 г/с, 7,9 т/г; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) (3 кл. опасн.) - 4,3773 г/с, 32,8676 т/г. Итого: 13,525257 г/с; 146,78005 т/год.

*Земельные ресурсы.* Согласно акта на земельный участок №2025-6058367 от 19.08.2025г. площадь земельного участка составляет 20 га. Целевое назначение земельного участка: для размещения комплекса по переработке исторических нефтепромышленных отходов.

*Водные ресурсы.* Намечаемая деятельность предусматривает продолжении эксплуатации объекта по обезвреживанию нефтесодержащих отходов методом микробиологической (биологической) ремедиации (МБР), расположенного на территории Тайпакского сельского округа Акжайыкского района Западно-Казахстанской области. С восточной стороны, на расстоянии 3 км 820 м, протекает река Урал, а с западной стороны, на расстоянии 4 км 498 м, расположена река Багырлай. Водные объекты находятся вне зоны санитарной охраны поверхностных вод. На период эксплуатации для хозяйственно-бытовых нужд будет использоваться привозная вода питьевого качества в пластиковых емкостях объемом 1 м<sup>3</sup>. Для питьевых нужд рабочего персонала будет использоваться привозная питьевая вода в бутилированной таре. Водоснабжение для технологических нужд. Вода для технологических нужд – для приготовления биопрепарата и полива (увлажнение, орошения) карт МБР, будет использоваться привозная, доставляемая автоцистернами. Объем водопотребления на технические, хозяйственные и питьевые нужды составляет 497 910, 375 м<sup>3</sup>/год, в том числе: на хозяйственно-бытовые нужды — 228,125 м<sup>3</sup>/год; - на хозяйственно-питьевые нужды — 18,25 м<sup>3</sup>/год, на технические

4



нужды – 497664 м<sup>3</sup>/год. Весь объем воды, используемой на технологические нужды, относится к безвозвратному потреблению. Хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться в герметичный септик и по мере накопления вывозиться специализированной организацией на основании договора, с последующей утилизацией на лицензированных объектах.

*Недра.* Участок расположен на территории сельского округа Тайпак, Акжайыкского района ЗападноКазахстанской области. на магистральном нефтепроводе «Узень– Атырау Самара» на отметке 923,7 км (922,3 км). Географические координаты: 1) Северная широта: 49°02'51.45957". Восточная долгота: 51°46'19.45060"; 2) Северная широта: 49°03'07.62079" 51°46'20.76954"; 3) Северная широта: 49°03'08.31392". Восточная долгота: Восточная долгота: 51°46'01.09874"; 4)Северная широта: 49°02'52.15262". Восточная долгота: 51°45'59.78157". Намечаемой деятельностью не планируется осуществлять операции по недропользованию.

*Растительные ресурсы.* На планируемом участке отсутствуют зеленые насаждения, вырубка и перенос зеленых насаждений, а также, посадка в порядке компенсации не предусмотрена.

*Животный мир.* При работе, источники приобретения объектов животного мира не затрагиваются, их части, дериваты, полезные свойства и продукты жизнедеятельности животных не используются.

*Отходы производства и потребления.*

Ожидаемые объемы образования отходов в период эксплуатации: опасные отходы: промасленная ветошь (код 15 02 02\*) – 0,25 т/год, при эксплуатации техники и оборудования; тара упаковочная (мешки, полиэтилен) (15 01 09\*) – 4 т/год, при распаковке биопрепаратов; загрязненный грунт (17 05 03\*) - годовая пропускная способность трех технологических карт принимается равной 460 800 т/год. Переработки нефтесодержащих отходов методом микробиологической ремедиации (МБР) остаточным продуктом после переработки является грунт очищенный который является вторичным продуктом. Очищенный грунт планируется применять для технической рекультивации нарушенных земель, восстановления отработанных карьеров, в производстве строительных материалов, дорожных работ, для засыпки очищенных выемок от загрязненных земель, для обволоки и разделения внутренних секции карт. Неопасные отходы: коммунальные твёрдые бытовые отходы (код 20 03 01) – 1,875 т/год, в результате жизнедеятельности обслуживающего персонала. Геомембрана с площадок ремедиации будет использоваться повторно и не является отходом производства.

Общий лимит образования отходов составит 460 806,125 тонн/год, из них опасные – 460 804,25 тонн/год, неопасные 1,875 тонн/год.

Намечаемая деятельность «Эксплуатация объекта по обезвреживанию нефтесодержащих отходов методом микробиологической (биологической) ремедиации (МБР), расположенного на территории Тайпакского сельского округа Акжайыкского района Западно-Казахстанской области» отнесена к подпункту 6.1. пункта 6 (объекты, на которых осуществляются операции по



удалению или восстановлению опасных отходов с производительностью 500 тонн в год и более) раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 года №400-VI (далее – Кодекс) как деятельность, для которой проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

Намечаемая деятельность «Эксплуатация объекта по обезвреживанию нефтесодержащих отходов методом микробиологической (биологической) ремедиации (МБР), расположенного на территории Тайпакского сельского округа Акжайыкского района Западно-Казахстанской области» относится в соответствии с подпунктом 6.1.1 пункта 6 раздела 1 приложения 2 Кодекса («удаление и (или) восстановление опасных отходов с производительностью, превышающей 10 тонн в сутки, включающие в себя следующих операций: биологическая обработка отходов») к объекту I категории, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду.

**Выводы о необходимости или отсутствии необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду:** при проведении скрининга воздействий установлено, что намечаемая деятельность приводит к существенным изменениям деятельности объекта и оказывает воздействия, указанные в пункте 25 главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее - Инструкция).

На основании требований статьи 65 Кодекса и пункта 25 Инструкции, необходимо проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду по следующим обоснованиям: создает риски загрязнения земель в результате попадания в них загрязняющих веществ; приведет к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека; осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель; окажет потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории; связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека; осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов; приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления.

**Руководитель Департамента**

**М. Еремеккалиев**

Исп.: А. Файзуллина  
8(7112)51-53-52

6

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі замінен тең. Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексері аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИғИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ  
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ  
БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ  
БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ  
ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ  
ЭКОЛОГИИ ПО ЗАПАДНО-  
КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

090000, Орал қаласы, Л. Толстой көшесі, 59  
тел: 8 (7112) 50-04-81, факс: 8 (7112) 51-29-81

090000, город Уральск, ул. Л. Толстого, дом, 59  
тел: 8 (7112) 50-04-81, факс: 8 (7112) 51-29-81

## ТОО «ECSAD»

### Заключение

#### об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

**На рассмотрение представлены:** Заявление о намечаемой деятельности ТОО «ECSAD» «Эксплуатация объекта по обезвреживанию нефтесодержащих отходов методом микробиологической (биологической) ремедиации (МБР), расположенного на территории Тайпакского сельского округа Акжайыкского района Западно-Казахстанской области»

*(перечисление комплектности представленных материалов)*

**Материалы поступили на рассмотрение:** №KZ31RYS01660841 от 03 апреля 2026 года

*(Дата, номер входящей регистрации)*

### Общие сведения

Намечаемая деятельность будет осуществляться в пределах существующей инфраструктуры объекта по обезвреживанию нефтесодержащих отходов методом биологической ремедиации (МБР), расположенного на территории Тайпакского сельского округа Акжайыкского района Западно-Казахстанской области. Строительство новых производственных объектов, расширение существующих площадей, изменение границ земельного участка и дополнительный отвод земель для реализации намечаемой деятельности не предусматриваются.

Департаментом ранее выдано заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности (16.10.2025 г. № KZ90VWF00442216).

Площадка по обезвреживанию нефтесодержащих отходов методом микробиологической (биологической) ремедиации (МБР) находится на территории сельского округа Тайпак, Акжайыкского района, Западно-Казахстанской области. Ближайший населённый пункт — посёлок Тайпак, расположенный в Акжайыкском районе Западно-Казахстанской области, административный центр Тайпакского сельского округа. Населённый пункт - Тайпак находится на правом берегу реки Урал, на расстоянии 2 км 403 м от

7

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



планируемой площадки. Расстояние до областного центра, г. Уральск — около 300 км.

С восточной стороны, на расстоянии 3 км 820 м, протекает река Урал, а с западной стороны, на расстоянии 4 км 498 м, расположена река Багырлай. Выбор места расположения производственной площадки регламентируется земельным актом с целевым назначением под проведение работ по переработке нефтесодержащих отходов методом биологической ремедиации (МБР) на временных технологических площадках. Изначально выбор расположения временных технологических площадок был обусловлен размещением нефтепровода ЛПДС «Уральск» АО «КазТрансОйл» МН «Узень–Атырау–Самара», поскольку работы по микробиологической ремедиации исторических отходов осуществлялись для АО «КазТрансОйл».

### **Краткая характеристика компонентов окружающей среды**

*Атмосферный воздух.* Строительные работы не предусматриваются, поскольку намечаемой деятельностью планируется продолжение эксплуатации объекта по обезвреживанию нефтесодержащих отходов методом микробиологической (биологической) ремедиации (МБР), расположенного на территории Тайпакского сельского округа Акжайыкского района Западно-Казахстанской области. Описание выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации (2026-2029гг.): Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (2 кл. опасн.) - 0,1584 г/с, 0,247786 т/г; Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (3 кл. опасн.) - 0,02574 г/с, 0,04026523 т/г; Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (3 кл. опасн.) - 0,00146667 г/с, 0,0017699 т/г; Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (3 кл. опасн.) - 0,044 г/с, 0,106194 т/г; Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (4 кл. опасн.) - 0,2112 г/с, 0,3115024 т/г; Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (1 кл. опасн.) - 0,00000002 г/с, 0,0000000398 т/г; Формальдегид (Метаналь) (609) (2 кл. опасн.) - 0,00036667 г/с, 0,00047197 т/г; Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39) (4 кл. опасн.) - 0,22898 г/с, 0,069243 т/г; Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) (4 кл. опасн.) - 4,9778 г/с, 105,2352 т/г; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) (3 кл. опасн.) - 2,533 г/с, 7,9 т/г; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) (3 кл. опасн.) - 4,3773 г/с, 32,8676 т/г. Итого: 13,525257 г/с; 146,78005 т/год.

*Земельные ресурсы.* Согласно акта на земельный участок №2025-6058367 от 19.08.2025 г. площадь земельного участка составляет 20 га. Целевое назначение земельного участка: для размещения комплекса по переработке исторических нефтепромышленных отходов.

*Водные ресурсы.* Намечаемая деятельность предусматривает продолжении эксплуатации объекта по обезвреживанию нефтесодержащих



отходов методом микробиологической (биологической) ремедиации (МБР), расположенного на территории Тайпакского сельского округа Акжайыкского района Западно-Казахстанской области. С восточной стороны, на расстоянии 3 км 820 м, протекает река Урал, а с западной стороны, на расстоянии 4 км 498 м, расположена река Багырлай. Водные объекты находятся вне зоны санитарной охраны поверхностных вод. На период эксплуатации для хозяйственно-бытовых нужд будет использоваться привозная вода питьевого качества в пластиковых емкостях объемом 1 м<sup>3</sup>. Для питьевых нужд рабочего персонала будет использоваться привозная питьевая вода в бутилированной таре. Водоснабжение для технологических нужд. Вода для технологических нужд – для приготовления биопрепарата и полива (увлажнение, орошения) карт МБР, будет использоваться привозная, доставляемая автоцистернами. Объем водопотребления на технические, хозяйственные и питьевые нужды составляет 497 910, 375 м<sup>3</sup>/год, в том числе: на хозяйственно-бытовые нужды — 228,125 м<sup>3</sup>/год; - на хозяйственно-питьевые нужды — 18,25 м<sup>3</sup>/год, на технические нужды – 497664 м<sup>3</sup>/год.

Весь объем воды, используемой на технологические нужды, относится к безвозвратному потреблению. Хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться в герметичный септик и по мере накопления вывозиться специализированной организацией на основании договора, с последующей утилизацией на лицензированных объектах.

*Недра.* Участок расположен на территории сельского округа Тайпак, Акжайыкского района Западно-Казахстанской области, на магистральном нефтепроводе «Узень– Атырау Самара» на отметке 923,7 км (922,3 км). Географические координаты: 1) Северная широта: 49°02'51.45957". Восточная долгота: 51°46'19.45060"; 2) Северная широта: 49°03'07.62079" 51°46'20.76954"; 3) Северная широта: 49°03'08.31392". Восточная долгота: 51°46'01.09874"; 4) Северная широта: 49°02'52.15262". Восточная долгота: 51°45'59.78157". Намечаемой деятельностью не планируется осуществлять операции по недропользованию.

*Растительные ресурсы.* На планируемом участке отсутствуют зеленые насаждения, вырубка и перенос зеленых насаждений, а также, посадка в порядке компенсации не предусмотрена.

*Животный мир.* При работе, источники приобретения объектов животного мира не затрагиваются, их части, дериваты, полезные свойства и продукты жизнедеятельности животных не используются.

*Отходы производства и потребления.*

Ожидаемые объемы образования отходов в период эксплуатации: опасные отходы: промасленная ветошь (код 15 02 02\*) – 0, 25 т/год, при эксплуатации техники и оборудования; тара упаковочная (мешки, полиэтилен) (15 01 09\*) – 4 т/год, при распаковке биопрепаратов; загрязненный грунт (17 05 03\*) - годовая пропускная способность трех технологических карт принимается равной 460 800 т/год. Переработки нефтесодержащих отходов методом микробиологической ремедиации (МБР) остаточным продуктом после переработки является грунт очищенный который является вторичным

9



продуктом. Очищенный грунт планируется применять для технической рекультивации нарушенных земель, восстановления отработанных карьеров, в производстве строительных материалов, дорожных работ, для засыпки очищенных выемок от загрязненных земель, для обволаки и разделения внутренних секции карт. Неопасные отходы: коммунальные твёрдые бытовые отходы (код 20 03 01) – 1,875 т/год, в результате жизнедеятельности обслуживающего персонала. Геомембрана с площадок ремедиации будет использоваться повторно и не является отходом производства.

Общий лимит образования отходов составит 460 806,125 тонн/год, из них опасные – 460 804,25 тонн/год, неопасные 1,875 тонн/год.

### **Выводы:**

#### При разработке отчета о возможных воздействиях:

1. Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.
2. Представить классы опасности и предполагаемый объем образующихся отходов;
3. Предусмотреть обязательный раздельный сбор отходов производства и потребления, с указанием места и сроков хранения, согласно пункта 2 статьи 320 Экологического Кодекса РК;
4. Представить описание текущего состояния компонентов окружающей среды в сравнении с экологическими нормативами, а при их отсутствии – с гигиеническими нормативами;
5. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности;
6. Согласно заявления о намечаемой деятельности, в административном отношении технологическая площадка находится на правом берегу реки Урал, на расстоянии 2 км 403 м от населённого пункта Тайпак Акжайыкского района ЗКО. В этой связи, необходимо минимизировать негативное воздействие на ближайшие селитебные зоны согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан. Также, необходимо представить карту-схему расположения предприятия с указанием границ санитарно-защитной зоны и ближайших селитебных зон. Согласно Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года №286, необходимо проведение общественных слушаний в ближайших к объекту населенных пунктах ЗКО, в том числе в поселке Тайпак Акжайыкского района;
7. Предусмотреть согласно статьи 329 Кодекса иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в результате намечаемой деятельности, в том числе альтернативные методы использования отходов;



8. Необходимо предоставить характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, оценку их существенности;

9. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу;

10. В соответствии с требованиями пункта 6 статьи 76, статьи 113 Кодекса рассмотреть вопрос использования наилучших доступных техник на проектируемом объекте.

11. В целях соблюдения экологических требований при использовании земель необходимо соблюдать требования статьи 238 Кодекса, в том числе, проводить рекультивацию нарушенных земель.

Кроме того, согласно пункта 4 статьи 72 Экологического Кодекса РК в отчете о возможных воздействиях предусмотреть:

12. Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных реализацией рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и др. воздействия;

13. Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в рамках намечаемой деятельности;

14. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду;

15. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты;

16. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду;

17. Обоснование предельного количества образования и накопления отходов по их видам;

18. Информацию об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, в рамках осуществления намечаемой деятельности, описание возможных существенных негативных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации;

19. Оценку возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах;



20. Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.

21. При проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду учесть требования статьи 72 Кодекса, также замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола, размещенного на портале «Единый экологический портал».

22. В соответствии с пунктом 4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

Необходимо учесть, что в соответствии со статьей 77 Кодекса составитель отчета о возможных воздействиях, инициатор несут ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие полученных сведений о воздействиях на окружающую среду и представление недостоверных сведений при проведении оценки воздействия на окружающую среду.

Согласно пункту 5 статьи 72 Кодекса сведения, содержащиеся в отчете о возможных воздействиях, должны соответствовать требованиям по качеству информации, в том числе быть достоверными, точными, полными и актуальными.

**Руководитель Департамента**

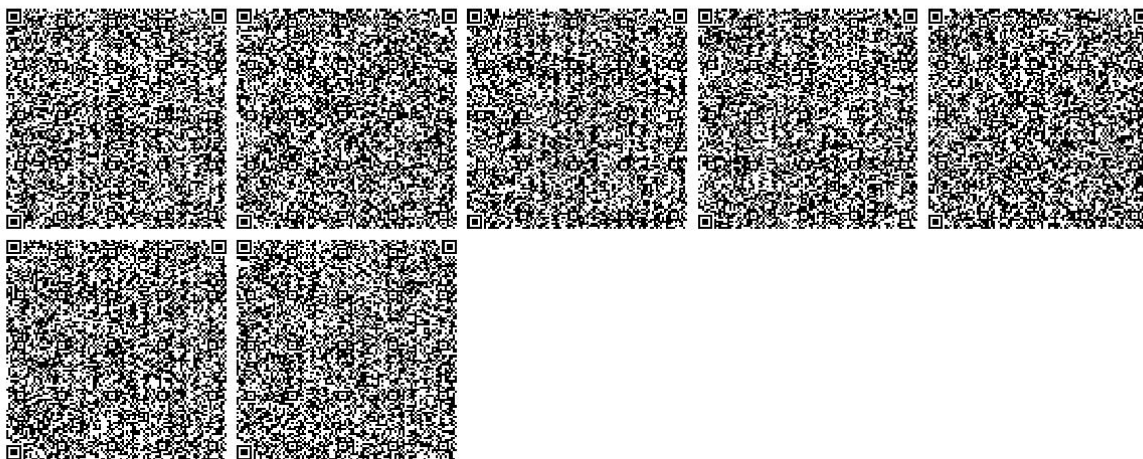
**М. Еремеккалиев**

*Исп.: А. Файзуллина  
8(7112)51-53-52*



Руководитель

Ермеккалиев Мурат Шымангалиевич



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі замінен тең.  
Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексері аласыз.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



## ПРИЛОЖЕНИЯ Е- СПРАВКА КАЗГИДРОМЕТ

### «КАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

### РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

07.05.2026

1. Город -
2. Адрес - **Западно-Казахстанская область, Акжайыкский район, Тайпакский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **Енбек Групп**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Площадка обезвреживания нефтесодержащих отходов**
6. Разрабатываемый проект - **Проект Отчета**  
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные**
7. **частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Западно-Казахстанская область, Акжайыкский район, Тайпакский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

**ПРИЛОЖЕНИЯ Ж- СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ СТ ТОО070440008254 01-2021  
«БИОЛОГИЧЕСКИЙ ПРЕПАРАТ «ECSAD ЭКО» ДЛЯ ОЧИСТКИ ПОЧВЫ ОТ  
НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ»**

**СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ  
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ECSAD»**

УДК [663.18 + 504.5]  
ВЭД 21.10.60

МКС 11.10

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
ТОО «ECSAD»  
  
А. Атауов  
«04» января 2021 г.

**БИОЛОГИЧЕСКИЙ ПРЕПАРАТ ДЛЯ ОЧИСТКИ ПОЧВЫ ОТ НЕФТИ И  
НЕФТЕПРОДУКТОВ «ECSAD ЭКО»**

Технические условия  
СТ ТОО 070440008254 01-2021  
(Вводятся впервые)

Срок действия  
с «04» января 2021 г.  
до «04» января 2026 г.

РАЗРАБОТАН  
Инженер  
ТОО «ECSAD»  
Б. Мокин  
«04» января 2021 г.

Держатель подлинника:  
ТОО «ECSAD»  
Мангыстауская обл.,  
Тупкарагайский район,  
с/о Акшукур, с. Сайын Шапагатов,  
ул. Алтынмурат Бекенжанов, строение 17А

г. Актау

СТ 5154-1910-01-ТОО 01-2021

## СОДЕРЖАНИЕ

|    |                                         |    |
|----|-----------------------------------------|----|
| 1  | Область применения                      | 3  |
| 2  | Нормативные ссылки                      | 3  |
| 3  | Технические требования                  | 4  |
| 4  | Требования безопасности                 | 7  |
| 5  | Требования охраны окружающей среды      | 8  |
| 6  | Правила приемки                         | 8  |
| 7  | Методы испытания                        | 9  |
| 8  | Указания                                | 13 |
| 9  | Транспортировка и хранение к применению | 13 |
| 10 | Гарантия изготовителя                   | 13 |
| 11 | Библиография                            | 14 |

СТ 5154-1910-01-ТОО 01-2021

## СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

### БИОЛОГИЧЕСКИЙ ПРЕПАРАТ ДЛЯ ОЧИСТКИ ПОЧВЫ ОТ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ «ECSAD ЭКО»

#### 1 Область применения

Настоящий стандарт организации распространяется на биологический препарат для очистки почвы от нефти и нефтепродуктов «ECSAD ЭКО» (далее по тексту биопрепарат), изготовленный на основе непатогенных углеводородокисляющих бактериальных штаммов *Bacillus cereus* СПА 1/1, *Serratia marcescens* КЗ, *Stenotrophomonas acidaminiphila* 3-сах 2/2, выделенных из природных источников. Штаммы обладают высокой окислительной активностью по отношению к нефти и нефтепродуктам.

Препарат выпускается в концентрированной форме с добавлением консервирующих (осмопротекторных) веществ. В качестве консерванта используют 5% солевой водный раствор, что позволяет транспортировать любым видом транспорта на любые расстояния.

Настоящий стандарт организации может распространяться только с разрешения ТОО «ECSAD»

#### 2 Нормативные ссылки

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные нормативные документы:

Закон Республики Казахстан «О недрах и недропользовании», утвержден 24 июня 2010 года №291-IV.

Экологический кодекс Республики Казахстан, утвержден 9 января 2007 года №212-3.

Земельный кодекс Республики Казахстан, утвержден 26 июня 2003 года №442-II.

Технический регламент «Требования к упаковке, маркировке, этикетированию и правильному их нанесению», утвержденный Постановлением Правительства Республики Казахстан от 21 марта 2008 года № 277.

Технический регламент ТС 005/2011 «О безопасности упаковки» утвержденный Решением Комиссии Таможенного союза от 16 августа 2011 г. №769.

Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденный Постановлением Правительства от 16 января 2009 года №14.

СТ РК 1174-2003 Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды, размещение и обслуживание.

ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования.

ГОСТ 12.1.008-76 Система стандартов безопасности труда. Биологическая безопасность. Общие требования.

ГОСТ 12.3.002-75 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.4.021-75 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования.

ГОСТ 12.4.028-76 Система стандартов безопасности труда. Респираторы ШБ-1 «Лепесток». Технические условия.

ГОСТ 450-77 Кальций хлористый технический. Технические условия.

СТ 5154-1910-01-ТОО 01-2021

ГОСТ 975-88 Глюкоза кристаллическая гидратная. Технические условия.  
 ГОСТ 2404-2001 Весы лабораторные. Общие технические требования.  
 ГОСТ 2493-75 Реактивы. Калий фосфорнокислый двузамещенный 3-водный.  
 Технические условия.  
 ГОСТ 3118-77 Реактивы. Кислота соляная. Технические условия.  
 ГОСТ 4198-75 Реактивы. Калий фосфорнокислый однозамещенный. Технические условия.  
 ГОСТ 4233-77 Реактивы. Натрий хлористый. Технические условия.  
 ГОСТ 4328-77 Реактивы. Натрия гидроокись. Технические условия.  
 ГОСТ 4523-77 Реактивы. Магний сернокислый 7-водный. Технические условия.  
 ГОСТ 6672-75 Стекла покровные для микропрепаратов. Технические условия.  
 ГОСТ 6709-72 Вода дистиллированная. Технические условия.  
 ГОСТ 12026-76 Бумага фильтровальная лабораторная. Технические условия.  
 ГОСТ 12301-2006 Коробки из картона, бумаги и комбинированных материалов. Общие технические условия.  
 ГОСТ 13511-2006 Ящики из гофрированного картона для пищевых продуктов, спичек, табачных изделий и моющих средств. Технические условия.  
 ГОСТ 13739-78 Масло иммерсионное для микроскопа. Технологические требования.  
 Методы испытания.  
 ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов.  
 ГОСТ 18300-87 Спирт этиловый ректификованный технический. Технические условия.  
 ГОСТ 20010-93 Перчатки резиновые технические. Технические условия.  
 ГОСТ 25336-82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры.  
 ГОСТ 28471-90 Продукция микробиологическая. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение.  
 ГОСТ 28495-90 Продукция микробиологическая. Правила приёмки и методы отбора проб.  
 ГОСТ Р 51232-98\* Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества.

\*Соответствует требованиям СТ РК 1.9-2007 «Порядок применения международных, региональных и национальных стандартов иностранных государств, других нормативных документов по стандартизации в Республики Казахстан».

*ПРИМЕЧАНИЕ: При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов по ежегодно издаваемому информационному указателю «Нормативные документы по стандартизации» по состоянию на текущий год и соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку*

### 3 Технические требования

3.1 Биопрепарат применяется для биологической рекультивации нефтезагрязненных почв и должен соответствовать требованиям настоящего стандарта организации и изготавливаться в соответствии с Промышленным регламентом по ведению процесса биосинтеза, утвержденном в установленном порядке.

#### 3.2 Характеристики

По органолептическим, физико-химическим и биологическим показателям препарат должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 1.

4

СТ 5154-1910-01-ТОО 01-2021

Таблица 1 – Требования по органолептическим, физико-химическим и биологическим показателям

| № п/п | Наименование показателя                                                                                           | Характеристика и нормы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Внешний вид и цвет                                                                                                | Однородная бежевого цвета жидкая микробная суспензия. При хранении отслаивается на водную фракцию и образует осадок бежевого цвета                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2     | Количество клеток в 1 см <sup>3</sup> препарата по методу Коха на момент выпуска, не менее (КОЕ/см <sup>3</sup> ) | 1×10 <sup>9</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3     | Количество клеток в 1 см <sup>3</sup> препарата по камере Горяева на момент выпуска, не менее                     | 1×10 <sup>10</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 4     | Наличие посторонних примесей, плесени, негерметичного укупоривания, трещин флаконов                               | Не допускается контаминация санитарно-показательными микроорганизмами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 5     | Безвредность и токсичность                                                                                        | Препарат безвредный и не представляет опасность окружающей среде и биологическим объектам, не вызывает аллергических явлений, не токсичен и не патогенен.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 6     | Морфология клеток, подвижность                                                                                    | <i>Bacillus cereus</i> СПА 1/1 на плотных питательных средах образует плоские, мелкобугристые, слегка волнистые, матовые колонии. Край волнистый. Клетки крупные эндоспории расположены центрально, не превышают размер клетки<br><i>Serratia marcescens</i> КЗ на плотных питательных средах образует выпуклые, гладкие колонии бежевого или красного цвета. Является грамотрицательной палочковидной факультативно анаэробной бактерией.<br><i>Stenotrophomonas acidaminiphila</i> 3-сах 2/2 на питательном агаре формирует непрозрачные колонии беловато-бежеватого цвета, с ровным краем, консистенция мягкая, легко снимаются с агара. С возрастом могут образовывать коричневый пигмент. Грамотрицательные бактерии по форме клетки могут быть прямые или слегка изогнутые палочки, расположенные одиночно или парами, неспорообразующие. |
| 7     | Кислотность, (%)                                                                                                  | 5-9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 8     | Массовая доля влаги, (%)                                                                                          | Микробная суспензия не менее 90%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 9     | Эффективность очистки                                                                                             | Препарат деструктирует нефтепродукты до 99% но не менее 70% в зависимости от содержания и вида углеводов нефти, от характера загрязнения, а также от типа почвы. При необходимости допускается двух кратное применение препарата                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 10    | Концентрация протективных сред: (5 % водный раствор                                                               | от 5 до 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

5

СТ 5154-1910-01-ТОО 01-2021

|    |                               |                                                                                                                     |
|----|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | раствор NaCl)                 |                                                                                                                     |
| 11 | Длительность деструкции нефти | от 15 до 60 дней                                                                                                    |
| 12 | Термостабильность             | При плюс 2-8 °С - 6 месяцев<br>При плюс 15-28°С – 15 месяц<br>При плюс 37±1°С – 10 сут<br>При минус 10-20°С- 3 года |
| 13 | Срок годности                 | 12 месяцев                                                                                                          |

**3.3 Требования к сырью и материалам.**

3.3.1 Согласно «Экологическому кодексу РК», «Земельному кодексу РК» и Закону РК «О недрах и недропользовании», все сырье и материалы, применяемые для производства биопрепарата, должны быть разрешены к применению на территории Республики Казахстан.

**3.4 Упаковка**

3.4.1 Биопрепарат расфасовывают в стерильную полимерную упаковку. Флаконы герметично закрывают крышками или колпачками. Допустимая погрешность разлива –  $\pm 3\%$ .

3.4.2 Упаковки в каждой партии препарата должны быть одного веса.

**3.5 Маркировка**

3.5.1 Маркировка осуществляется по ГОСТ 28471 и с учетом требований технических регламентов «Требования к упаковке, маркировке, этикетированию и правильному их нанесению» и «О безопасности упаковки».

На полимерную упаковку с препаратами наклеивают бумажные этикетки установленного образца. Маркировка, характеризующая препарат, должна содержать следующие надписи:

- предприятие-изготовитель, адрес;
- товарный знак (при наличии);
- название препарата на государственном и русском языках;
- дата выпуска;
- объем препарата;
- номер серии;
- условия хранения;
- обозначение настоящего стандарта организации.

**4 Требование безопасности**

4.1 Общие требования безопасности при производстве должны соответствовать «Правилам безопасности производственной санитарии, охранно-карантинного и ветеринарно-санитарного режимов на предприятиях биологической промышленности» и ГОСТ 12.3.002.

4.2 Биопрепарат – не патогенен для теплокровных организмов и при применении в указанных нормах – не токсичен для человека, теплокровных животных и полезной энтомофауны.

4.3 Для предупреждения опасного и вредного воздействия микроорганизмов и токсинов микробного происхождения следует соблюдать требования биологической безопасности по ГОСТ 12.1.008.

4.4 Система вентиляции рабочих помещений должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.4.021

СТ 5154-1910-01-ТОО 01-2021

4.5 Способы обеспечения систем предотвращения пожара и противопожарной защиты, а также организационно-технических мероприятий по предотвращению пожара проводят по ГОСТ 12.1.004 и СТ РК 1174.

4.6 Все работы с препаратами в производственных помещениях следует производить в хлопчатобумажном костюме, на рукавниках и фартуке из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354, в резиновых сапогах и резиновых перчатках по ГОСТ 20010, с применением респиратора ШБ-1 «Лепесток» по ГОСТ 12.4.028 или респиратор У-2К и защитных очков.

4.7 При попадании препарата на кожу или глаза их следует обильно промыть водой.

4.8 При производстве биопрепарата необходимо обеспечить механизацию и автоматизацию технологических процессов. Должна проводиться влажная уборка помещений и санитарная обработка цеха, инвентаря и оборудования, а также санитарная обработка одежды, гардероба и душевых устройств. В цехах должны быть: емкости с дезинфицирующим раствором, стерилизаторы для мелкого инвентаря и аптечки первой медицинской помощи. Работники должны быть обеспечены санитарно-бытовыми объектами, а также должны быть выделено помещение для приема пищи [1].

4.9 Работники, имеющие на руках порезы, ссадины и другие повреждения, могут быть допущены к работе только в резиновых перчатках после обработки поврежденного участка кожи настойкой йода или клеем БФ-6.

Весь персонал обязан перед началом работы тщательно мыть руки, надевать санитарно-медицинскую одежду.

4.10 Согласно «Перечню вредных производственных факторов, профессий, при которых обязательны предварительный и периодический и медицинский осмотры», работающие обязаны проходить предварительный медосмотр при поступлении на работу, а затем в процессе работы - периодический профосмотр [2].

### 5 Требования охраны окружающей среды

5.1 Защита окружающей среды от вредного воздействия веществ, используемых для получения препарата, обеспечивается герметизацией оборудования.

Сточные воды от промывки оборудования после окончания работ отправляют в систему обезвреживания стоков.

5.2 Запрещается выбрасывать и использовать освободившуюся тару для других целей, сливать остатки рабочего раствора в канализацию, реки или другие водоёмы.

Обезвреживание пролитого препарата, его остатков, опрыскивающей аппаратуры производится одним из составов: известковым молоком или раствором формалина с массовой долей основного вещества не более 1 %, или раствором каустической соды с массовой долей основного вещества 3 %.

Уничтожение тары проводить в специально отведенных местах. Дезинфекция спецодежды проводится путем кипячения в щелочном растворе.

### 6 Правила приемки

6.1 Правила приемки – по ГОСТ 28495.

Препараты принимают партиями. Каждая партия должна быть проверена на предприятии изготовителя.

Партией следует считать определенное количество препарата, полученное в одних условиях культивирования, одновременно смешанное в одной емкости, расфасованное, получившее свой номер и оформленное одним документом о качестве.

Для проверки качества препарата на соответствие требованиям настоящего стандарта организации из общей партии отбирают пробу микробной суспензии в количестве 200 мл.

СТ 5154-1910-01-ТОО 01-2021

## 7 Методы испытания

**7.1 Определение внешнего вида.** Внешний вид, цвет биопрепарата определяют визуально. Полипропиленовые емкости и бочки с препаратом должны быть целыми и не иметь трещин. Наличие посторонних примесей в препарате и следы загрязнения или плесени в емкостях определяют также визуально. Препарат (как биомасса жизнеспособных клеток данного штамма) не должен быть загрязнен санитарно-показательными микроорганизмами.

### 7.2 Определение содержания титра клеток в 1 г препарата по Горяеву.

#### 7.2.1 Аппаратура, материалы и реактивы:

- камера Горяева по действующей нормативной документации;
- микроскоп XPS-128 с увеличением  $400\times-900\times$  по действующей нормативной документации;

- пипетки мерные лабораторные по ГОСТ 25336;

- колбы по ГОСТ 25336;

- стекла покровные по ГОСТ 6672;

- пробирки биологические по ГОСТ 25336;

- спирт этиловый ректификованный по ГОСТ 18300;

- микробиологическая петля по действующей нормативной документации.

#### 7.2.2 Подготовка к испытанию

Приготовить серию последовательных разведений культуральной жидкости, для чего разлить по пробиркам стерильной дистиллированной воды по  $4,5\text{ см}^3$ , затем из колбы, с соблюдением стерильных условий, пипеткой внести  $0,5\text{ см}^3$  микробной суспензии в первую пробирку, тщательно перемешать. Из первого разведения также готовить второе и последующие до шестого разведения. Для каждого разведения используют отдельную стерильную пипетку.

#### 7.2.3 Проведение испытания

После тщательного перемешивания разведенной культуральной жидкости из последнего разведения ( $10^{-6}$ ) микробиологической петлей прокаленной в пламени спиртовки, каплю внести в центр счетной камеры. Счетную камеру накрыть специальным покровным стеклом, тщательно притирая его по краям камеры до появления ньютоновских колец (цветных полос). При этом толщина слоя жидкости в камере над сеткой соответствует  $0,1\text{ мм}$ , а каждый малый квадрат ограничивает объем жидкости в  $1/4000\text{ мм}^3$  или  $1/4000000\text{ мл}$  ( $1\text{ мл}=1000\text{ мм}^3$ ).

#### 7.2.4 Обработка результатов

Подсчет клеток в камере начинать через 3-5 мин. после заполнения ее, когда клетки осели и расположились в одной плоскости.

Подсчет клеток вести в 20 малых квадратах, перемещая их по диагонали при этом, клетки лежащие на границе верхней и правой стороны квадрата учитывать, а лежащие на нижней и левой сторонах не учитывать.

Расчет среднего числа микробных клеток в одном малом квадрате и пересчет на содержание клеток в  $1\text{ см}^3$  исходной взвеси производят по формуле:

$$T = \frac{A \times 4 \times 10^6}{p (-)}, \quad (1)$$

где, T – титр культуры в  $1\text{ см}^3$  суспензии;

A – среднее количество клеток в одном малом квадрате;

p – разведение исходной культуры (со знаком (-))

$4 \times 10^6$  – пересчет количества клеток на  $1\text{ см}^3$ , т.е. объем малого квадрата равен

СТ 5154-1910-01-ТОО 01-2021

$$1/400 \text{ мм}^2 \times 1/10 \text{ мм}^2 = 1/4000 \text{ мм}^3 \text{ или } 1/4000000 = 1/4 \times 10^{-6} \text{ см}^3.$$

Вместо знаменателя  $p$  со знаком (-) можно брать его значение со знаком (+) в числителе. Тогда сокращенная формула будет такая:

$$T = A \times 4 \times 10^6 \times p, \quad (2)$$

Для определения среднеарифметического количества клеток в 1 малом квадрате необходимо сумму всех подсчитанных клеток в 5-ти больших квадратах разделить на 20 (кол-во малых квадратов, в которых велся подсчет).

### 7.3 Определение содержания титра клеток в 1 г препарата по методу Коха

#### 7.3.1 Аппаратура, материалы и реактивы:

- натрий хлористый по ГОСТ 4233;
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709;
- пробирки биологические по ГОСТ 25336;
- чашки Петри по ГОСТ 25336;

#### 7.3.2 Проведения испытания

Приготовить серии разведений. Разведения делают в стерильном 0,85% водном растворе NaCl (8,5 г на 1 л дист. воды). Готовят определенный объем раствора и стерилизуют при температуре +120 °C в течение 30 минут. Разливают в стерильные пробирки по 9 см<sup>3</sup>. В первую пробирку добавляют 1 г готового препарата, тщательно перемешивают. Из первого разведения стерильной пипеткой 1 см<sup>3</sup> концентрата переносят во вторую пробирку и т.д. до 12 разведения. Для каждого разведения используют отдельную стерильную пипетку.

Из разведений 1:10<sup>7</sup>, 1:10<sup>8</sup>, 1:10<sup>9</sup>, 1:10<sup>10</sup>, 1:10<sup>11</sup> и 1:10<sup>12</sup> делаем высев по 0,1 см<sup>3</sup> из каждого разведения в чашки Петри на поверхность сухого питательного агара (СПА).

Посеянные чашки Петри помещаются в термостат при температуре +28-30°C и выдерживаются 3-5 суток. По истечении выдержки проводится подсчет колоний микроорганизмов с учетом разведений.

Подсчет выросших колоний. Колонии микроорганизмов в зависимости от скорости роста подсчитывают через 3 – 5 сут инкубации. Подсчет, как правило, проводят, не открывая чашек Петри. Для удобства каждую просчитанную колонию отмечают точкой на наружной стороне дна чашки. При большом количестве колоний дно чашки Петри делят на секторы, просчитывают колонии в каждом секторе и суммируют результаты. Иногда для подсчета колоний используют специальные полуавтоматические счетчики. Лучшим разведением следует считать то, из которого при высевах в чашке Петри вырастает от 30 – 50 до 100 – 150 колоний. Если число выросших колоний меньше 10, то эти результаты для расчета количества клеток в исходном материале не используют. Результаты параллельных высевок из одного и того же разведения суммируют и определяют среднее число колоний, выросших при высевах из разведения на одной чашке. Количество клеток в 1 мл исследуемого субстрата вычисляют по формуле  $M = a \times 10n/V$ , где  $M$  – количество клеток в 1 мл;  $a$  – среднее число колоний, выросших после посева из данного разведения;  $V$  – объем суспензии, взятый для посева, мл;  $10n$  – коэффициент разведения.

### 7.4 Определение морфологии в мазках, окрашенных по Граму, подвижность

#### 7.4.1 Аппаратура, материалы и реактивы:

- микроскоп с увеличением 400<sup>x</sup>-900<sup>x</sup> по действующей нормативной документации;
- предметные стекла обезжиренные по ГОСТ 9284;
- стекла покровные по ГОСТ 6672;
- масло иммерсионное по ГОСТ 13739;
- карболовый раствор кристаллического фиолетового [3];

СТ 5154-1910-01-ТОО 01-2021

- раствор Люголя;
- спирт этиловый ректификованный по ГОСТ 18300;
- раствор фуксина;
- вода питьевая по ГОСТ Р 51232;
- фильтровальная бумага по ГОСТ 12026.

#### 7.4.2 Подготовка к испытанию

Из препарата общепринятыми методами готовят раздавленную каплю и мазки на предметных стеклах.

Мазки высушивают на воздухе, фиксируют на пламени и окрашивают по Граму.

#### 7.4.3 Проведение испытания

Неокрашенные препараты просматривают под микроскопом в темном поле вначале при увеличении в (70<sup>x</sup>-100<sup>x</sup>), а затем в (280<sup>x</sup>-900<sup>x</sup>).

Окрашенные мазки просматривают под сухой и иммерсионной системами микроскопа при кратности увеличении в (100<sup>x</sup>-900<sup>x</sup>).

#### 7.4.4 Обработка результатов

*Bacillus cereus* СПА1/1 грамм положительные спорообразующие почвенные бактерии.

*Serratia marcescens* КЗ граммотрицательные палочковидные бактерии, неспорообразующие.

*Sienotrophonas acidaminiphila* 3-сах 2/2 граммотрицательные бактерии по форме клетки могут быть прямыми или слегка изогнутыми палочками, расположенные одиночно или парами, неспорообразующие

#### 7.5. Определение концентрации водородных ионов (рН)

Сущность метода заключается в измерении разности потенциалов между двумя электродами рН-метра, погруженными в исследуемую пробу.

##### 4.5.1 Аппаратура и материалы

- рН-метр 150 по ГОСТ 22261;
- термометр по действующей нормативной документации;
- стаканы химические по ГОСТ 25336;
- растворы буферные с рН 7,0-8,0.

##### 4.5.2 Подготовка к испытанию

рН-метр и электроды готовят к работе в соответствии с инструкцией, прилагаемой к прибору.

##### 4.5.3 Проведение испытаний

Для испытания используют 20 см<sup>3</sup> препарата из общей пробы. Измеряют температуру препарата и устанавливают терморегулятор прибора на полученное значение температуры. Погружают электроды в пробу и через 30 сек. отсчитывают значение рН.

##### 4.5.4 Оценка результатов

Значение рН устанавливают по трем измерениям, допускаемые расхождения между которыми не должны превышать 0,1 единицы. Значение рН препарата должно быть в пределах от 5 до 9.

#### 7.6. Определение нефтеокисляющей активности и продолжительность деструкции

##### 7.6.1 Аппаратура, материалы и реактивы

- колбы вместимостью 100 и 250 см<sup>3</sup> по действующей нормативной документации;
- пипетки мерные вместимостью 1, 5, 10 см<sup>3</sup> по ГОСТ 29227;
- Среда Ворошиловой-Диановой стерильная;
- Сырая нефть;
- вата медицинская гигроскопическая по ГОСТ 5556;
- культуральная жидкость УОМ;
- спирт этиловый по ГОСТ 5962

##### 7.6.2 Проведение испытания

10

СТ 5154-1910-01-ТОО 01-2021

Проверку на нефтеокисляющую способность проводят на среде В-Д с содержанием 1% сырой нефти, в качестве единственного источника углерода и энергии. В колбы емкостью 250 см<sup>3</sup> со 100 см<sup>3</sup> минеральной среды В-Д вносили 1 см<sup>3</sup> суспензии клеток микроорганизмов-деструкторов с титром не менее 10<sup>9</sup> КОЕ с добавляем 1% стерильной сырой нефти. Колбы засеянные микроорганизмами культивировали на орбитальном шейкере при комнатной температуре + 26 °С при 180 об/мин в течение 14 сут. В качестве контроля используем стерильную среду В-Д с добавлением такого же количества сырой нефти. Опыт проводят в 3 повторностях. Для получения количественного показателя остаточного содержания нефти в образце проверяют нефтеокисляющую активность весовым (гравиметрическим) методом, допускается проводить визуальную оценку разрушения нефтяной пленки.

Гравиметрический метод определения количества нефти в почве. Для определения содержания нефти в почве проводили экстракцию хлороформом. Пробы почв навеской 5 г, высушивали до постоянной массы, помещали в высушенную колбу емкостью 250 см<sup>3</sup>, смачивали хлороформом до влажного состояния. Затем несколько раз проводили экстракцию с добавлением 10–15 см<sup>3</sup> хлороформа до получения в последней порции бесцветного экстракта. Полученный экстракт испаряли в вытяжном шкафу в потоке воздуха при температуре + 26-28 °С. После испарения хлороформа стакан взвешивали на аналитических весах MW-150. Содержание нефти в образце почвы определяли по формуле:

$$C = a - b / c \times 1000, \quad (1)$$

где, С – концентрация нефти в почве, мг/кг;

а – масса бюкса с содержанием нефти, мг;

б – постоянная масса бюкса, мг;

с – масса пробы, взятой для анализа, г;

1000 – коэффициент пересчета на 1 кг почвы.

Продолжительность деструкции загрязненных почв нефтепродуктами определяют по остаточному содержанию нефтепродуктов в исследуемом образце проб.

#### 7.6.3 Оценка результатов

Если при визуальной оценке нефтеокисляющая активность препарата покажет +++ или ++++ балла, то выпускаемый препарат обладает нефтеокисляющей активностью.

При определении гравиметрическим методом остаточное содержание нефти должно быть не более 30% , процент деструкции свыше 70 %.

Продолжительность деструкции загрязненных почв (воды) нефтепродуктами составляет от 15 до 60 сут в зависимости от содержания и вида углеводородов нефти, от характера загрязнения, а также от типа почвы (воды). При необходимости допускается двух-трех кратное применение препарата.

Препарат обеспечивает эффективное снижение загрязнения без возникновения экологически неблагоприятных последствий.

Вносимая доза данного препарата в почву (воду) должна активировать самоочищающую способность природных биоценозов, восстанавливать их структуру и функции, нарушенные техногенными загрязнениями, и не должна стимулировать развитие санитарно-показательных групп микроорганизмов.

#### 7.7 Определение массовой доли влаги (%)

##### 7.7.1 Аппаратура, материалы и реактивы:

- бюкса по действующей нормативной документации;
- весы лабораторные по ГОСТ 2404;
- низкотемпературная лабораторная электропечь по действующей нормативной документации;

СТ 5154-1910-01-ТОО 01-2021

- эксикатор по действующей нормативной документации.

#### 7.7.2 Проведение испытания

В предварительно высушенную до постоянной массы бюксу помещают 1,0-1,2 г исследуемого препарата с точностью до 0,0002 г. Затем бюксу с навеской ставят в низкотемпературную электропечь при температуре 105 °С и выдерживают 60 минут. Охлаждают в эксикаторе и взвешивают.

#### 7.7.3 Обработка результатов:

Расчет определения влаги производят по формуле:

$$X = \frac{(M_1 - M_2)}{(M_1 - M)} \times 100, \quad (3)$$

где М – масса пустой бюксы, г;

М<sub>1</sub> – масса бюксы с образцом до высушивания, г;

М<sub>2</sub> – масса бюксы с образцом после высушивания, г;

Массовая доля влаги жидкой формы должна быть в микробной суспензии не менее 90%, пасты не более 50% и сухой формы не более 4%.

### 8 Указания к применению

Препарат применяют в соответствии с наставлением по их применению, утвержденным в установленном порядке.

### 9 Транспортировка и хранение

Транспортируют препарат всеми видами транспорта при температуре от +4 до +28 °С или в морозильной камере не выше минус 20 °С.

Хранение должно осуществляться в хорошо проветриваемых, сухих помещениях, защищенных от прямых солнечных лучей и атмосферных осадков при температурах: + 2-8 °С и минус 10-20°С- 6 месяцев, +15-28°С – 15 сут, и при плюс 37±1°С – 10 сут

Категорически запрещается хранение препаратов совместно с пищевыми продуктами.

### 10 Гарантия изготовителя

10.1 Предприятие изготовитель гарантирует соответствие качества препаратов требованиям настоящего стандарта организации при условии соблюдения потребителями требований к транспортированию и хранению.

10.2 Срок годности биопрепарата при температурах хранения + 2-8 °С и минус 10-20°С- 6 месяцев, +15-28°С – 15 сут, и при плюс 37±1°С – 10 сут со дня изготовления (даты расфасовки).

По истечении гарантийного срока хранения препарат должен быть проверен на соответствие требованиям настоящего стандарта организации, и после проверки биологической активности, могут быть использованы по назначению.

СТ 5154-1910-01-ТОО 01-2021

#### 11 Библиография

[1] Гигиенические нормативы «Предельно допустимые концентрации и ориентировочно безопасные уровни вредных веществ в воздухе рабочей зоны»: утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 03.12.04 г. № 841.

[2] Перечень вредных производственных факторов, профессий, при которых обязательны предварительный и периодический и медицинский осмотры (утвержден Приказом Министерства здравоохранения Республики Казахстан №243 от 12.03.2004 года).

[3] Практикум по микробиологии: учебное пособие для вузов/Е.З. Теппер, В.К. Шильникова, Г.И. Переверзева, под редакцией В.К. Шильниковой. – 6-е издание, стереотип. – М.: Дрофа, 2005- С.49.

### ПРИЛОЖЕНИЯ 3- ПАТЕНТ НА «БИОЛОГИЧЕСКИЙ ПРЕПАРАТ «ECSAD ЭКО» ДЛЯ ОЧИСТКИ ПОЧВЫ ОТ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ»

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ      РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

**ПАТЕНТ  
PATENT**

№ 6314

ПАЙДАЛЫ МОДЕЛЬГЕ / НА ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ / FOR UTILITY MODEL



(21) 2021/0479.2

(22) 17.05.2021

(45) 13.08.2021

(31) 105280  
(32) 17.05.2021  
(33) KZ

(54) Мұнаймен ластанған топырақты тазалауға арналған биологиялық препараты  
Биологический препарат, предназначенный для очистки нефтезагрязненных почв  
A biological preparation intended for cleaning oil-contaminated soils

(73) «ECSAD» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі (KZ)  
Товарищество с ограниченной ответственностью «ECSAD» (KZ)  
Limited liability partnership «ECSAD» (KZ)

(72) Мокін Берік Алексеевич (KZ)      Mokin Berik Alekseevich (KZ)  
Серікұлы Мұрат (KZ)      Serikuly Murat (KZ)  
Калдыбаева Гульfairуз Жаксібайевна (KZ)      Kaldybayeva Gulfairuz Zhaksibayevna (KZ)  
Молдагулова Назира Балтабайевна (KZ)      Moldagulova Nazira Baltabayevna (KZ)



ЭЦҚ қол қойылды  
Подписано ЭЦП  
Signed with EDS

Е. Оспанов  
Е. Оспанов  
Y. Ospanov

«Ұлттық зияткерлік меншік институты» РМК директоры  
Директор РГП «Национальный институт интеллектуальной собственности»  
Director of the «National Institute of Intellectual Property» RSE

Патентті күшінде ұстау ақысы уақытылы төленген жағдайда патенттің күші  
Қазақстан Республикасының бүкіл аумағында қолданылады.

Патентке пайдалы модельдің толық сипатта масы [www.kazpatent.kz](http://www.kazpatent.kz) ресми сайтында  
«Қазақстан Республикасының пайдалы модельдерінің мемлекеттік тізілімі» бөлімінде қолжетімді

\* \* \*

Действие патента распространяется на всю территорию Республики Казахстан  
при условии своевременной оплаты поддержания патента в силе.

Полное описание полезной модели к патенту доступно на официальном сайте [www.kazpatent.kz](http://www.kazpatent.kz)  
в разделе «Государственный реестр полезных моделей Республики Казахстан».

\* \* \*

Subject to timely payment for the maintenance of the patent in force  
the patent shall be effective on the entire territory of the Republic of Kazakhstan.

Full description of the patent for utility model are available on the official website [www.kazpatent.kz](http://www.kazpatent.kz)  
in the section «State Register of Utility Models of the Republic of Kazakhstan».



Қазақстан Республикасы Өділет министрлігінің  
«Ұлттық зияткерлік меншік институты» РМҚ  
Нұр-Сұлтан қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, ғимарат 57А

РГП «Национальный институт интеллектуальной собственности»  
Министерства юстиции Республики Казахстан  
Город Нур-Султан, проспект Мангилик Ел, здание 57А

«National Institute of Intellectual Property» RSE,  
Ministry of Justice of the Republic of Kazakhstan  
Nur-Sultan, 57A Mangilik El Avenue

Тел./Tel.: +7 (7172) 62-15-15  
E-mail: [kazpatent@kazpatent.kz](mailto:kazpatent@kazpatent.kz)  
Website: [www.kazpatent.kz](http://www.kazpatent.kz)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 1. Тауарды өндіруші (атауы және пошталық мекен-жайы)<br>Производитель товара (наименование и почтовый адрес)<br>ТОО «ECSAD»<br>Казахстан, Карагандинская область,<br>город Караганда, район имени Казыбек Би,<br>Проспект Бухар Жырау, строение 86/5, 18,<br>почтовый индекс 100000                                        |                                                                           | 4. № KZ 5 113 00677<br>ТАУАРДЫҢ ШЫҒУ ТЕГІ ТУРАЛЫ СЕРТИФИКАТ<br>СЕРТИФИКАТ О ПРОИСХОЖДЕНИИ ТОВАРА<br>СТ-KZ НЫСАНЫ<br>ФОРМА СТ-KZ                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                              |
| 2. Тауарды алушы (атауы және пошталық мекен-жайы)<br>Получатель товара (наименование и почтовый адрес)                                                                                                                                                                                                                     |                                                                           | Казакстан Республикасында берілді<br>(өзін атауы)<br>Выдан в. Республика Казахстан<br>(наименование страны)                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                              |
| 3. Тауардың шығу тегі туралы сертификатты алу мақсаты<br>Цель получения сертификата о происхождении товара<br>Для подтверждения страны происхождения<br>товара и доли внутристрановой ценности                                                                                                                             |                                                                           | 5. Қызметтік ескертулер үшін<br>Для служебных отметок<br>Выдан на серийное производство. Срок<br>действия сертификата о происхождении<br>товара составляет двенадцать месяцев со<br>дня выдачи                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                              |
| 6. №                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 7. Орындар саны және<br>каптама түрі<br>Количество мест и вид<br>упаковки | 8. Тауардың сипаттамасы<br>Описание товара                                                                                                                                                                                                                                                                   | 9. Шығу тегінің<br>өлшемдері<br>Критерии<br>происхождения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 10. Брутто/нетто<br>салмағы (кг)<br>Вес (кг)<br>брутто/нетто |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                                                                         | Биологический препарат для очистки почвы от<br>нефти и нефтепродуктов «ECSAD ЭКО»<br>СТ ТОО 070440008254-01-2021 Биологическ<br>ий препарат для очистки почвы от нефти и нефт<br>епродуктов «ECSAD ЭКО». Технические усло<br>вия.<br>Код ТН ВЭД 3002908000<br>Код КП ВЭД 21.10.60<br>Кол-во: 100<br>Едизм: т | "П"<br>100% ДВЦ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                                                            |
| 11. Куәлік. Осы арқылы өтініш берушінің декларациясы<br>шындыққа сәйкес келетіні куәландырылады<br>Удостоверение. Настоящим удостоверяется, что<br>декларация заявителя соответствует действительности<br>Палата предпринимателей Мангистауской<br>области, 130000, город Актау, 35 мкр., здание №<br>2, +7-7292-30-40-40. |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 12. Өтініш берушінің декларациясы: Төменде қол қоюшы жоғарыда<br>көрсетілген мәліметтер шындыққа сәйкес келетінін, барлық тауарлар<br>толығымен<br>Казакстан Республикасында<br>(өзін атауы)<br>өндірілгенін немесе жеткілікті өңдеуден/қайта өңдеуден өткенін және<br>олардың барлығы да осындай тауарларға қатысты белгіленген шығу<br>тегінің талаптарына сәйкес екендігін мәлімдейді.<br>Декларация заявителя: Нижеподписавшийся заявляет, что<br>вышеприведенные сведения соответствуют действительности, что все<br>товары полностью произведены или подвергнуты достаточной<br>обработке/переработке/ в<br>Республике Казахстан<br>(наименование страны)<br>и, что все они отвечают требованиям происхождения, установленным<br>отношении таких товаров.<br>Әлімгерей Мирбол Әлімгерейұлы<br>Аты-жөні/Ф.И.О.<br>23.12.2025<br>Күні/Дата |                                                              |

2411679

## ПРИЛОЖЕНИЯ К- ЛИЦЕНЗИЯ ТОО «ENBEK GROUP KAZAKHSTAN»

19021531



### ЛИЦЕНЗИЯ

29.10.2019 года

02139P

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью «ENBEK GROUP KAZAKHSTAN»**

090014, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А.,  
улица Светлая, дом № 91,,  
БИН: 080140004515

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**на занятие**

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Особые условия**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Примечание**

**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар**

**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан», Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

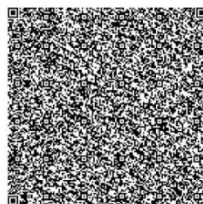
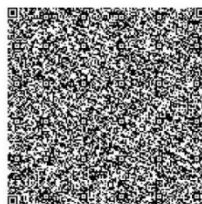
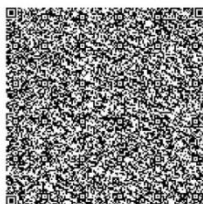
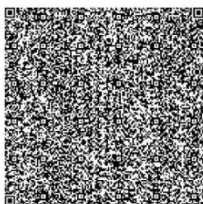
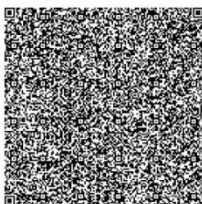
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

**г.Нур-Султан**



19021531



123

## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02139P

Дата выдачи лицензии 29.10.2019 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для I категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

### Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью «ENBEK GROUP KAZAKHSTAN»

090014, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., улица Светлая, дом № 91, БИН: 080140004515

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

### Производственная база

РК, ЗКО, г.Уральск, ул.Светлая, 91

(местонахождение)

### Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

### Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

### Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

### Номер приложения

001

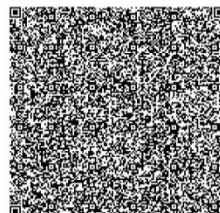
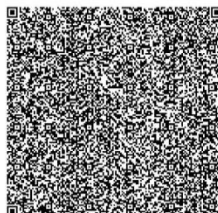
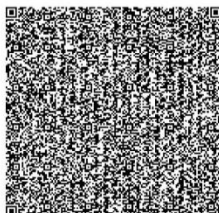
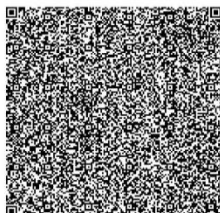
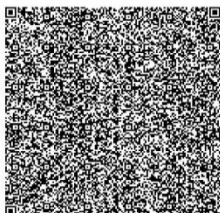
### Срок действия

### Дата выдачи приложения

29.10.2019

### Место выдачи

г.Нур-Султан



Осы қызыл «Электронды қызыл және электронды цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы қызыл таңбаны білдіреді. Даныш документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.