

Товарищество с ограниченной ответственностью «ECSAD»

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор ТОО

«ECSAD»



Әлімгерей М.Ә.

«_____» 2026 г.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
«ВРЕМЕННЫЕ ПЛОЩАДКИ ДЛЯ ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ НЕФТЕ-
СОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ МЕТОДОМ БИОЛОГИЧЕСКОЙ РЕ-
МЕДИАЦИИ (МБР) НА ТЕРРИТОРИИ СЕЛЬСКОГО ОКРУГА
ТАЙПАК, АКЖАЙЫКСКОГО РАЙОНА, ЗАПАДНО-
КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ»
РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Директор

ТОО «ENBEK GROUP KAZAKHSTAN»



Сатыбалдиев М.К.

г. Уральск 2026

Содержание:

ВВЕДЕНИЕ	5
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	8
1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	12
1.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	12
1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды	14
1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	17
1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий	18
1.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ	18
1.6. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	23
1.7. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	23
1.8. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий	23
2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	47
2.1. Потребность в водных ресурсах	47
2.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	47
2.3. Водный баланс объекта	47
2.4. Поверхностные воды	49
2.5. Подземные воды	53
2.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с методикой	54
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА	55
3.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество)	55
3.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период намечаемой деятельности	55
3.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	56
3.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	56
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ:	57
4.1. Виды и объемы образования отходов	57
4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления	58
4.3. Рекомендации по управлению отходами	58
4.4. Виды и количество отходов производства и потребления	61
5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	62
5.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	62
5.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.	62
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	64
6.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности	64

6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.....	64
6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	64
6.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород	65
6.5. Организация экологического мониторинга почв	65
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	66
7.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	66
7.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	66
7.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории.....	67
7.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов	68
7.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность.....	68
7.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове.....	68
7.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры	68
7.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности	69
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	69
8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны.....	69
8.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных	70
8.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов	70
8.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде	70
8.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности.....	71
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.....	72
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ	73
10.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности.....	73
10.2. Обеспеченность объекта в период эксплуатации, и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	74
10.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	74
10.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта.....	74
10.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности.....	74
10.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	75

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	76
11.1. Ценность природных комплексов	76
11.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта.....	76
11.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия.....	79
11.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды и население	82
11.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	82
12. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	83
ПРИЛОЖЕНИЯ	84
ПРИЛОЖЕНИЯ А – ПРАВОУСТАНОВЛИВАЮЩИЕ ДОКУМЕНТЫ НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК	85
ПРИЛОЖЕНИЯ Б - РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	88
ПРИЛОЖЕНИЯ В - РАСЧЕТ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	96
ПРИЛОЖЕНИЯ Г – РАСЧЕТ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.....	99
ПРИЛОЖЕНИЯ Д - ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И (ИЛИ) СКРИНИНГА ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ № KZ80VWF00559960 ОТ 30.04.2026 Г.	111
ПРИЛОЖЕНИЯ Е- СПРАВКА КАЗГИДРОМЕТ	124
ПРИЛОЖЕНИЯ Ж- СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ СТ ТОО070440008254 01-2021 «БИОЛОГИЧЕСКИЙ ПРЕПАРАТ «ECSAD ЭКО» ДЛЯ ОЧИСТКИ ПОЧВЫ ОТ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ».....	125
ПРИЛОЖЕНИЯ З- ПАТЕНТ НА «БИОЛОГИЧЕСКИЙ ПРЕПАРАТ «ECSAD ЭКО» ДЛЯ ОЧИСТКИ ПОЧВЫ ОТ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ».....	138
ПРИЛОЖЕНИЯ К- ЛИЦЕНЗИЯ ТОО «ENBEK GROUP KAZAKHSTAN»	141
.....	142

ВВЕДЕНИЕ

Данный Раздел «Охрана окружающей среды» включает оценку воздействия на компоненты окружающей среды при продолжении эксплуатации объекта по обезвреживанию нефтесодержащих отходов методом микробиологической (биологической) ремедиации (МБР) в рамках Рабочего проекта «Временные площадки для обезвреживания нефтесодержащих отходов методом биологической ремедиации (МБР) на территории сельского округа Тайпак, Акжайыкского района, Западно-Казахстанской области».

Раздел «Охрана окружающей среды», далее Раздел ООС, разработан в соответствии с требованиями следующих основополагающих документов:

- «Экологический кодекс Республики Казахстан» от 2.01.2021 г, № 400-VI ЗРК;
- «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденной Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года № 280-п (с изменениями от 26.10.2021 г.);
- «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.

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.

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 м² 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).

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.

Разработчик (исполнитель) проекта ТОО «ENBEK GROUP KAZAKHSTAN»

Государственная лицензия

МЭГиППРК № 02139Р от 29.10.19 г.

Адрес исполнителя

Западно-Казахстанская область,
г.Уральск, ул. Кемеңгер 1
тел: 54-97-57

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Наименование организации	ТОО «ECSAD»
Реквизиты:	100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, г.Караганда, район им. Казыбек би, Проспект Бухар Жырау, строение № 86/5
Адрес местонахождения площадки:	Западно-Казахстанской область, Акжайыкский район, сельского округа Тайпак.
БИН	070440008254
Основной вид деятельности	переработка отходов производства.
Руководитель	Әлімгерей М.Ә.
Форма собственности	Частная

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).

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

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 м² 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 за-

щитной конструкцией, которая выполняет барьерную функцию и обеспечивает надёжную герметичность.

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.

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.

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.

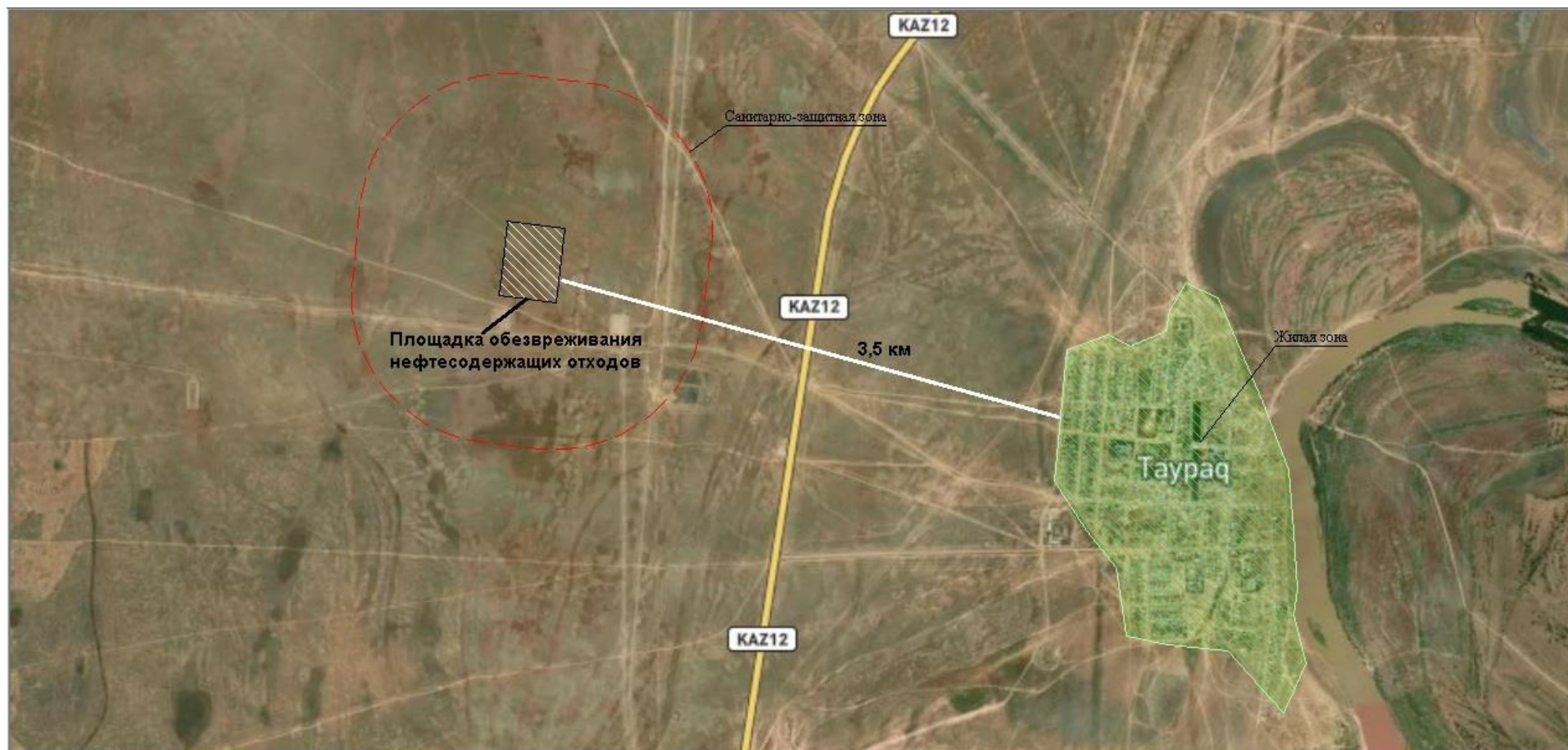


Рисунок 1 Ситуационная карта-схема района расположения площадки

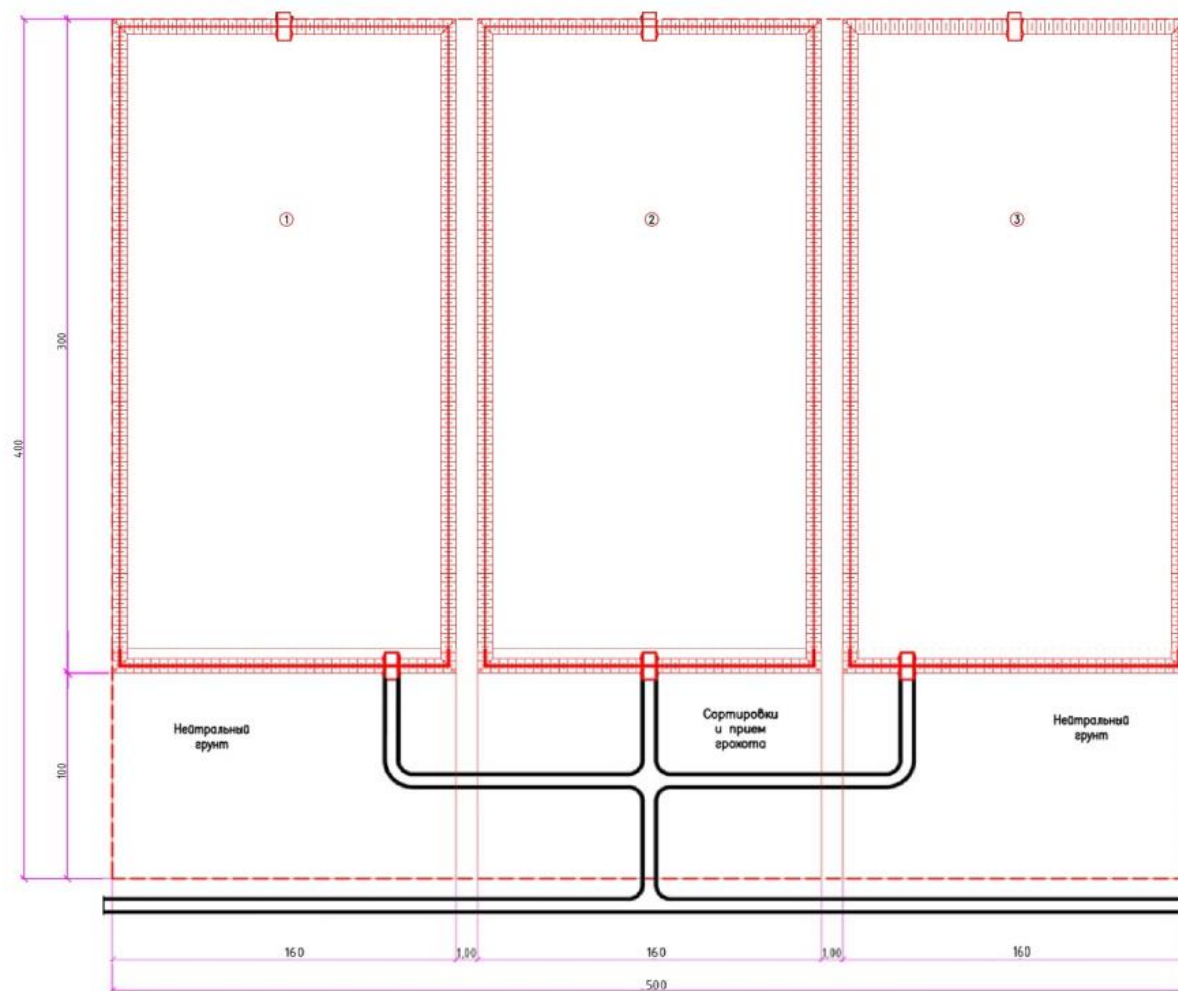


Рисунок 2 Генеральный план расположения участка

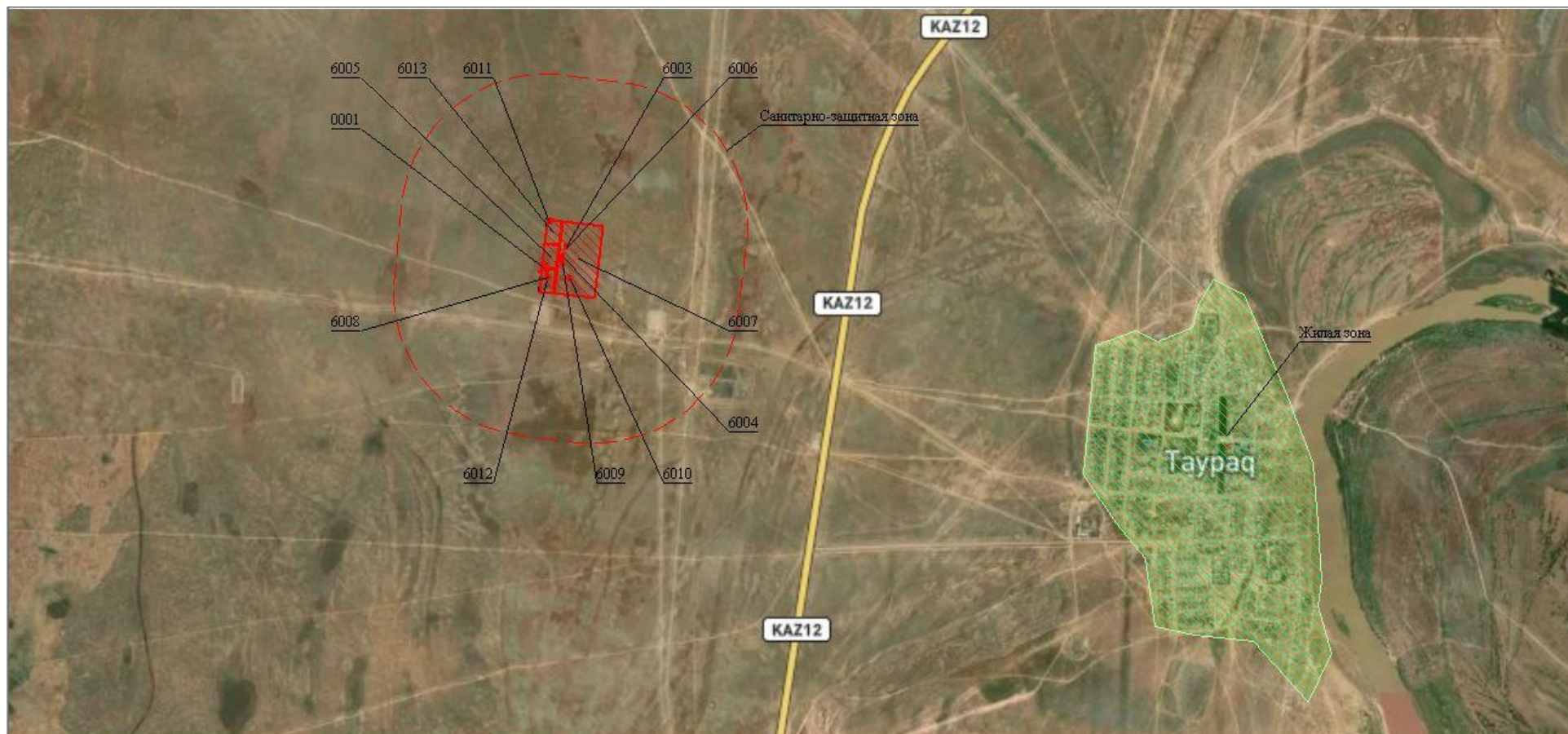


Рисунок 3 Карта-схема расположения источников выбросов

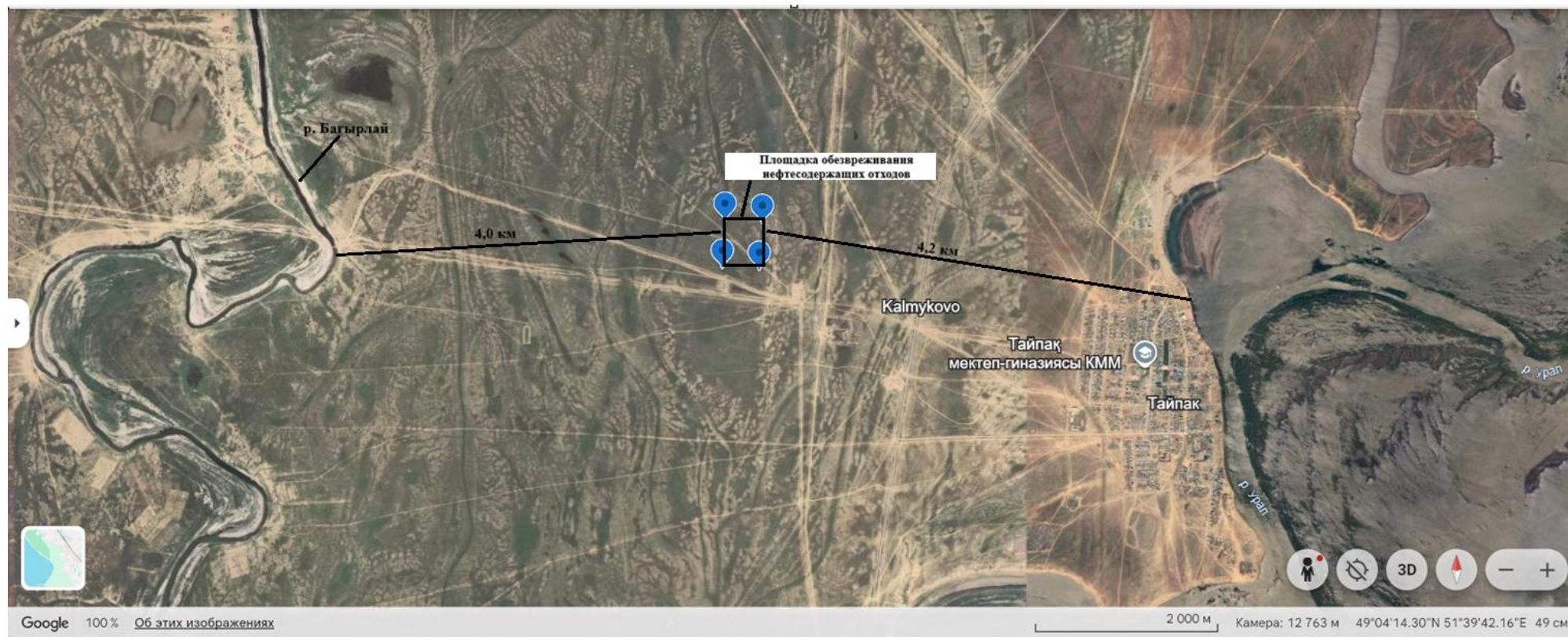


Рисунок 4 Ситуационная схема расположения площадки с расстояниями до ближайших водных объектов

1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

1.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

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 засухам в тёплый период времени. Зима достаточно продолжительная с незначительным снежным покровом, который в отдельных местах может полностью сдуваться сильными ветрами. Температуры в январе в среднем составляют -11,3 градусов. Весна в большей части сопровождается пасмурными и ветреными 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. км². 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 падинами. 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 табл. 1.

Таблица 1. 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^0 С (июль)	+29,5
4	Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца года, T^0 С (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 (I^*) по средним многолетним данным, повторяемость, превышения которой составляет 5%, м/сек	11



Рисунок 3 – Роза ветров

1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

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

Компонентный состав и объем 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, Акжаикский район, Тайпакский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Таблица 2. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по городу Уральск

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) 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.

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.

Перечни загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации представлены в табл. 3.

Таблица 3 – Перечень загрязняющих веществ 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 С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); 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
	В С Е Г О :						13,52525736	146,7800515	601,4734513
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									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

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 приемы 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).

Валовый выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации составляет 146,780 тонн/год.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации производился по действующим методикам и представлены в Приложении Л.

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).

1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий

Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов данным проектом не предусматриваются.

1.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ на период и эксплуатации в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10.03.2021 г. № 63 представлен в табл. 4.

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.

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 4 – Нормативы предельно-допустимых выбросов источников выбросов загрязняющих веществ период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2026-2029 гг.		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование за- грязняющего вещества								
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 пло- щадка	0001			0,1584	0,247786	0,1584	0,247786	2026
Итого:				0,1584	0,247786	0,1584	0,247786	
Всего по загрязняющему 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 пло- щадка	0001			0,02574	0,04026523	0,02574	0,04026523	2026
Итого:				0,02574	0,04026523	0,02574	0,04026523	
Всего по загрязняющему 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 пло- щадка	0001			0,00146667	0,0017699	0,00146667	0,0017699	2026
Итого:				0,00146667	0,0017699	0,00146667	0,0017699	
Всего по загрязняющему 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 пло- щадка	0001			0,044	0,106194	0,044	0,106194	2026
Итого:				0,044	0,106194	0,044	0,106194	
Всего по загрязняющему веществу:				0,044	0,106194	0,044	0,106194	

Производство цех, участок	Номер источ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2026-2029 гг.		НДВ		
Код и наименование за- грязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	9
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 пло- щадка	0001			0,2112	0,3115024	0,2112	0,3115024	2026
Итого:				0,2112	0,3115024	0,2112	0,3115024	
Всего по загрязняющему 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 пло- щадка	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 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 пло- щадка	0001			0,00036667	0,00047197	0,00036667	0,00047197	2026
Итого:				0,00036667	0,00047197	0,00036667	0,00047197	
Всего по загрязняющему 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 пло- щадка	6006			0,22898	0,069243	0,22898	0,069243	2026
Итого:				0,22898	0,069243	0,22898	0,069243	
Всего по загрязняющему 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)								

Производство цех, участок	Номер источ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2026-2029 гг.		НДВ		
Код и наименование за- грязняющего 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 пло- щадка	6007			4,9778	105,2352	4,9778	105,2352	2026
Итого:				4,9778	105,2352	4,9778	105,2352	
Всего по загрязняющему веществу:				4,9778	105,2352	4,9778	105,2352	
2907, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Неорганизованные источники								
Производственная пло- щадка	6009			1,2	4,54	1,2	4,54	2026
Производственная пло- щадка	6010			1,333	3,36	1,333	3,36	2026
Итого:				2,533	7,9	2,533	7,9	
Всего по загрязняющему 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, до- менный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
Неорганизованные источники								
Производственная пло- щадка	6003			2,211	11,32	2,211	11,32	2026
Производственная пло- щадка	6004			0,03036	0,0519	0,03036	0,0519	2026
Производственная пло- щадка	6005			0,0108	0,0784	0,0108	0,0784	2026
Производственная пло- щадка	6008			1,934	9,91	1,934	9,91	2026
Производственная пло- щадка	6011			0,359424	3,571237	0,359424	3,571237	2026
Производственная пло- щадка	6012			0,39936	3,968041	0,39936	3,968041	2026

Производство цех, участок	Номер источ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2026-2029 гг.		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование за- грязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	5	6	9
Производственная пло- щадка	6013			0,39936	3,968041	0,39936	3,968041	2026
Итого:				5,344304	32,867619	5,344304	32,867619	2026
Всего по загрязняющему 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	

1.6. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Оценка последствий загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации

При соблюдении проектных решений уровень воздействия на состояние атмосферного воздуха при проведении намечаемой деятельности оценивается как (см. п.11.2):

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Многолетнее по времени – 4 балл;
- Незначительное по интенсивности – 1 балл.

Таким образом, воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации определяется как воздействие низкой значимости.

1.7. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

В программе производственного экологического контроля устанавливаются обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного экологического контроля, критерии определения его периодичности, продолжительность и частота измерений, используемые инструментальные или расчетные методы. Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

ТОО «Ecsad» рекомендуется продолжать проводить мониторинг и контроль за состоянием атмосферного воздуха в рамках действующей на предприятии «Программы производственного экологического контроля».

1.8. Разработка мероприятий 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. К неблагоприятным метеоусловиям относятся: температур-ные инверсии, пыльные бури, штиль, туманы.

В соответствии с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г № 63 пункт 36 «При неблагоприятных метеорологических условиях в кратковременные периоды загрязнения атмосферы опасного для здоровья

населения предприятия обеспечивают снижение выбросов вредных веществ, вплоть до частичной или полной остановки работы предприятия».

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 5-6.

Таблица 5. Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	г/м3	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 площадка	0001	2	0,1584	0,247786	100	802,330035832	0,1584		802,330035832	0,09504	40	481,398021499	0,06336	60	320,932014333	Расчетный
	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 площадка	0001	2	0,02574	0,04026523	100	130,378630823	0,02574		130,378630823	0,015444	40	78,2271784936	0,010296	60	52,1514523291	Расчетный
	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 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	Расчетный
	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 площадка	0001	2	0,044	0,106194	100	222,869454398	0,044		222,869454398	0,0264	40	133,721672639	0,0176	60	89,1477817591	Расчетный

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	г/м3	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
	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 (Оксись углерода, Угарный газ) (584)(0337)																
Производственная площадка	0001	2	0,2112	0,3115024	100	1069,77338 111	0,2112		1069,77338 111	0,12672	40	641,8640 28666	0,08448	60	427,90935 2444	Расчетный
	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 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	Расчетный
	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)																
Производственная площадка	0001	2	3,67E-04	4,72E-04	100	1,85726233 736	3,67E-04		1,85726233 736	2,20E-04	40	1,114357 40242	1,47E-04	60	0,7429049 3495	Расчетный
	ВСЕГО:		3,67E-04	4,72E-04			3,67E-04			2,20E-04			1,47E-04			
В том числе по градациям 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)																

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контроля 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 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 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 площадка	6009	2	1,2	4,54	47,4		0,96	20		0,72	40		0,48	60		Расчетный
Производственная 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 площадка	6003	2	2,211	11,32	41,4		1,7688	20		1,3266	40		0,8844	60		Расчетный

Наименование цеха, участка	№ ис- точника выброса	Вы- сота ис- точ- ника, м	Выбросы в атмосферу													Примеча- ние. Ме- тод контро- ля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	г/м3	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
Производ- ственная пло- щадка	6004	2	0,03036	0,0519	0,6		0,024288	20		0,018216	40		0,012144	60		Расчетный
Производ- ственная пло- щадка	6005	2	0,0108	0,0784	0,2		8,64E-03	20		6,48E-03	40		4,32E-03	60		Расчетный
Производ- ственная пло- щадка	6008	2	1,934	9,91	36,2		1,5472	20		1,1604	40		0,7736	60		Расчетный
Производ- ственная пло- щадка	6011	2	0,359424	3,571237	6,7		0,359424			0,2156544	40		0,1437696	60		Расчетный
Производ- ственная пло- щадка	6012	2	0,39936	3,968041	7,5		0,319488	20		0,239616	40		0,159744	60		Расчетный
Производ- ственная пло- щадка	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 6. Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Номер на карте-схеме объекта (города)	Координаты на карте-схеме		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
					точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Первый режим работы предприятия в период НМУ														
Площадка 1														
	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)	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
Второй режим работы предприятия в период НМУ														
Площадка 1														
	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 /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 (Оксид 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
--	-------------------------------	---	---	------	----------------	--------------	---	--	-----	--	--	---------	----------	----

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

2.1. Потребность в водных ресурсах

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 м³/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 м³/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.

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.

2.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

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

2.3. Водный баланс объекта

Водный баланс объекта на период эксплуатации представлен в табл. 8.

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

Таблица 6. Водный баланс на хозяйственные нужды в черной металлургии												
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	497 664 ¹	-	-	-	246,375 ²	497 664	246,375	-	-	246,375	-
Примечание:												
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.												
² – На хозяйственно-бытовые нужды – 228,125 м3/год и на питьевые нужды – 18,25 м3/год.												

2.4. Поверхностные воды

2. 4.1. Гидрографическая характеристика территории

В географическом отношении проектируемые объекты и сооружения находятся в бассейне реки Урал, главной водной артерии региона.

Характеристики рек района аналогичны: по условиям протекания – равнинные, по источникам питания – преимущественно снегового питания, по водному режиму – с весенним половодьем, по ледовому режиму – замерзающие, по степени устойчивости русла – устойчивые, имеют четко выраженные сформированные потоками русла.

Река Деркул берет начало с южных отрогов Общего Сырта, протекает через Таскалинский район и район Бәйтерек и является притоком реки Чаган. Длина реки Деркул 163 км.

Река Чаган берет свое начало в Оренбургской области, проходит с севера на юг по центральной части района Бәйтерек и впадает в реку Урал.

Период половодья в реке Чаган похож на половодье реки Деркул. Только паводок заканчивается в начале мая, и уровень воды достигает 6-8 м. Максимальный расход воды 1280 м³/сек.

Во время летней межени среднемесячный уровень воды реки Чаган опускается до 250-260 см. Средний расход воды 0,50-0,75 м³/сек.

Малые реки Ембулатовка, Быковка и Рубежка – правобережные притоки р. Урал. Истоки малых рек находятся на территории Российской Федерации. Их суммарный среднегодовой сток составляет около 58 млн. м³.

Имеющиеся данные наблюдений за водным режимом малых рек на территории области крайне недостаточны для определения многолетних величин годового стока.

Длина р. Быковка составляет 82 км, площадь водосбора – 565 км².

Основные параметры р. Рубежка: длина – 80 км, площадь водосбора – 720 км².

Длина р. Ембулатовка – 82 км, площадь водосбора – 890 км².

Малые реки вскрываются в первой половине апреля. Время начала и конца паводка на малых реках каждый год разное, и меняется в пределах 10-30 дней. Самое раннее начало половодья наблюдалось в середине марта, самое позднее – во второй половине апреля. Начало ледохода наступает при уровне, превышающем межень в 1,5-3 раза. Наибольший уровень весеннего паводка устанавливается во время ледохода. В период половодья вода поднимается до 1-2 м в сутки. В течение двух-пяти дней уровень воды в реках достигает

максимума, который держится не более двух суток. Максимум половодья наступает в конце марта – начале апреля.

Летняя межень начинается с конца июня и длится до октября. Меженный сток рек, впадающих в р.Урал, составляет 5-7% годового. Исключением является р.Ембулатовка с меженным стоком 22% от годового. Река Рубежка в летний период пересыхает, разделяясь на отдельные глубокие плесы.

Озера и пруды на данной территории представлены только пойменными озерами или старицами Урала. Большинство этих озер имеют незначительную площадь зеркала - менее 1 км².

Для рассматриваемой территории характерен высокий уровень солнечной радиации, особенно в летний период, способствующий быстрому протеканию реакций разложения вредных веществ в поверхностных водных объектах. Это и является одной из причин высокой степени минерализации природных вод.

2.4.2. Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Западно-Казахстанской области проводились на 16 створах 9 водных объектов (реки Жайык, Шаган, Дерколь, Елек, Шынгырлау, Караозен, Сарыозен, Кошимский канал, озеро Шалкар). При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 43 физико-химических показателей качества: температура, взвешенные вещества, цветность, прозрачность, водородный показатель (рН), растворенный кислород, БПК₅, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы, пестициды. Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории Западно-Казахстанской области. Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных объектах» (далее – Единая Классификация). По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	ед. изм.	концентрация
	июнь 2023 г.	июнь 2024 г.			
р.Жайык	1 класс	5 класс	Фосфаты	мг/дм ³	1,066
р.Шаган	1 класс	5 класс	Фосфаты	мг/дм ³	1,532
р. Дерколь	1 класс	5 класс	Фосфаты	мг/дм ³	1,562
р.Елек	не нормируется (>5 класса)	5 класс	Фосфаты	мг/дм ³	1,011
р.Шынгырлау	не нормируется (>5 класса)	5 класс	Фосфаты	мг/дм ³	1,021
р.Сарыозен	не нормируется (>5 класса)	4 класс	Фосфаты	мг/дм ³	0,769
р.Караозен	не нормируется (>5 класса)	5 класс	Фосфаты	мг/дм ³	1,17
Кошимский канал	4 класс	4 класс	Фосфаты	мг/дм ³	0,962

Как видно из таблицы, в сравнении с июнем 2023 года качество поверхностной воды рек Жайык, Шаган, Дерколь перешел с 1 класса в 5 класс – ухудшилось. Качество рек Елек, Шынгырлау, Караозен перешел с выше 5 класса в 5 4 класс, река Сарыозен перешел с выше 5 класса в 4 класс – улучшилось. Качество поверхностной воды Кошимского канала осталось без изменений. Основными загрязняющими веществами в водных объектах Западно-Казахстанской области являются фосфаты. Превышения нормативов качества по данным показателям в основном характерны для сбросов сточных городских вод в условиях многочисленного населения. За июнь 2024 года на территории Западно-Казахстанской области не обнаружены случаи ВЗ.

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.

2.4.3. Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы наносов, опасные явления – паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления

Питание реки снегово-дождевое и грунтовое. Средняя продолжительность половодья 30-50 дней. Подъем уровня половодья происходит интенсивно, в сутки вода поднимается до 1-2 м. Минимальное половодье наступает в конце марта – начале апреля и достигает меженного уровня (до 4-5 м).

Продолжительность летнего меженного периода 70-160 дней. Начинается межень с конца июня – начала июля и длится до октября. Минимальные уровни наступают в конце августа или в сентябре и составляют 150-160 см.

Первые ледовые явления появляются осенью в первой половине ноября, продолжительность ледообразования 15-20 дней. Продолжительность ледостава 120-170 дней. Средняя толщина льда 40-80 см, наибольшая 1,0 м.

2.4.4. Оценка возможности изъятия нормативно- обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока

Изъятие воды из поверхностного источника при осуществлении намечаемой деятельности не планируется.

2.4.5. Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения данным Разделом ООС не предусматривается.

2.4.6. Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод

Сброс в природные водоемы и водотоки – не планируется. Внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений не предусматривается. В период эксплуатации образуются хозяйственно-бытовые сточные воды. Образующиеся хозяйственно-бытовые стоки собираются в емкости и вывозятся спецавтотранспортом на утилизацию специализированным организациям.

2.4.7. Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов

Намечаемая деятельность осуществляется на освоенной территории действующей площадки ТОО «Ecsad».

Учитывая вышеизложенное, при соблюдении проектных решений воздействие на поверхностные и подземные воды не прогнозируются (см. п.11.2).

2.5. Подземные воды

2.5.1. Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод

Гидрогеологические условия района проектирования определяются геологическим строением, рельефом и природно-климатическими факторами. Все перечисленные факторы на данной территории обуславливают формирование, накопление и циркуляцию подземных вод различного качества в различных стратиграфических подразделениях и геологических группах пород.

Относительно ровная поверхность равнины, с развитой гидрографической сетью, с одной стороны, способствуют инфильтрации атмосферных осадков и накоплению подземных вод, особенно в паводковый период. С другой стороны, засушливый климат, незначительное количество выпадающих атмосферных осадков, интенсивное испарение с водной поверхности и с поверхности почвенного покрова и грунтов в зоне аэрации отрицательно сказываются на условиях восполнения и качества подземных вод.

В многоводные годы при большом количестве атмосферных осадков (включая и снеговой покров) уровень грунтовых вод повышается, а в маловодные годы понижается. При таких колебаниях некоторые слои пород то заполняются водой, то осушаются. В результате периодически появляется зона переменного водонасыщения, находящаяся над зоной постоянного насыщения. Вместе с колебанием уровня грунтовых вод изменяется и дебит, а иногда и химический состав. В режиме грунтовых вод определенное значение имеет также их взаимодействие с поверхностными водотоками и другими водоемами. Направленность процессов взаимодействия во всех случаях определяется соотношением уровней подземных и поверхностных вод, что связано с рядом факторов, среди которых важнейшее значение имеют климатические условия.

Во время половодья и паводков происходит отток воды из реки и повышение уровня грунтовых вод. После спада паводка уровень грунтовых вод, стремясь к равновесию, постепенно снижается и приобретает свой обычный уклон к реке. В районах с аридным климатом, где количество атмосферных осадков очень мало, уровень грунтовых вод нередко понижается от реки. В этих условиях происходит инфильтрация воды из рек, пополняющая подземные воды.

2.5.2. Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта

Проектируемые работы осуществляются на освоенной территории и не предусматривают эксплуатацию водоносного горизонта, тем самым нет необходимости в организации зон санитарной охраны водозаборов.

2.5.3. Оценка влияния объекта в период эксплуатации на качество и количество подземных вод

Влияние объекта на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения не предполагается.

2.5.4. Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Учитывая, что воздействие на подземные воды в период эксплуатации не предполагается, обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения не предусматривается.

2.5.5. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

В связи с отсутствием воздействия проектируемых работ на подземные воды рекомендации по организации производственного мониторинга подземных вод в рассматриваемом Разделе ООС не разрабатываются.

2.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с методикой

Образующие хозяйственно-бытовые стоки в период эксплуатации собираются в емкость и вывозятся спецавтотранспортом на утилизацию специализированным организациям. В соответствии с этим, определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ не требуется.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

3.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество)

Намечаемая деятельность осуществляется на освоенной территории, в связи с этим воздействие на недра в процессе реализации намечаемой деятельности не прогнозируется.

3.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период намечаемой деятельности

Потребность намечаемой деятельности в минеральных и сырьевых ресурсах в период эксплуатации с указанием видов, объемов и источников получения представлена в таблице 9.

Таблица 9. 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; - на хозяйственно-питьевые нужды — 18,25 м³/год; - на технические нужды — 497 664 м³/год. Источники водоснабжения 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 биodeградации 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.		

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 2030гг.
--

3.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

Воздействие на геологическую среду и недра, а также добыча минеральных и сырьевых ресурсов в результате реализации намечаемой деятельности не планируется.

Оценка воздействия на другие компоненты окружающей среды представлена в соответствующих подразделах Раздела ООС.

3.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Учитывая, что проектируемые работы осуществляются на действующей площадке по обезвреживанию нефтесодержащих отходов ТОО «Ecsad», разработка природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий, при реализации намечаемой не требуется. ТОО «Ecsad» рекомендуется осуществлять свою деятельность в рамках действующих на предприятии планов природоохранных мероприятий.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ:

4.1. Виды и объемы образования отходов

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

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.

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.

Ожидаемые виды, характеристики и количество образуемых отходов представлены в табл. 10.

Таблица 10. 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

Согласно ст. 320 ЭК РК предусмотрен отдельный сбор отходов. Временное хранение образующихся отходов будет осуществляться не более шести месяцев. Отходы производства и потребления, образующиеся в период эксплуатации, передаются на утилизацию специализированным организациям.

4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

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 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 обволаки и разделения внутренних секции карт.

Коммунальные твердые 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 образующиеся в период эксплуатации, передаются на утилизацию специализированным организациям.

4.3. Рекомендации по управлению отходами

Согласно требованиям статьи 319 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г.: под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

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.

Образовавшиеся отходы должны подлежать восстановлению или удалению как можно ближе к источнику их образования, если это обосновано с технической, экономической и экологической точки зрения.

Согласно требованиям статьи 319 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г.: Субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

Сбор образующихся отходов при реализации проектных решений должен осуществляться в специально отведенных местах и площадках в промаркированные накопительные контейнеры, емкости, ящики, бочки, мешки. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов. Временное хранение отходов будет осуществляться на срок не более шести месяцев.

Транспортировка отходов должна осуществляться способами, исключающими их потери, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам. Транспортировка опасных отходов допускается только специально оборудованным транспортом, имеющим специальное оформление согласно действующим инструкциям.

Рекомендации по управлению отходами (накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций), образование которых планируется при реализации проектных решений, представлены в таблице 11.

Таблица 11 – Рекомендации по управлению отходами

№	Наименование отхода	Кол-во накопления, т/год	Сбор отхода*	Транспортировка отхода	Вспомогательные операции	Восстановление/удаление отхода
Период эксплуатации						
1	Промасленная ветошь	0,25 т/год	Контейнеры	Транспортировка опасных отходов должна быть сведена к минимуму. Транспортировка специализированным автотранспортом. Соблюдение требований безопасности при транспортировке отходов, а также к выполнению погрузочно-разгрузочным работ.	Сбор с последующей передачей специализированной организации на утилизацию	Многочисленная экстракция с последующим термическим обезвреживанием.
2	Тара упаковочная (мешки, полиэтилен)	4 т/год	Контейнеры			Обезвреживание термическим способом или захоронение на специализированных полигонах.
3	Коммунальные твёрдые бытовые отходы	1,875 т/год	Контейнеры			Сортировка с последующей утилизацией повторно используемых фракций отходов
4	Загрязненный грунт	460 800 т/год	Временные площадки для обезвреживания нефтесодержащих отходов		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.	Переработки нефтесодержащих отходов методом микробиологической ремедиации (МБР)

4.4. Виды и количество отходов производства и потребления

Лимиты накопления отходов на период эксплуатации приведены в таблице 12.

Таблица 12 – Лимиты накопления отходов на период эксплуатации

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

5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

5.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

Уровни физических воздействий (шум, инфразвук, тепловое и электромагнитное излучение) должны соответствовать показателям в соответствии с Приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 г. №169 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

Шум

Шум — беспорядочные колебания различной физической природы, отличающиеся сложностью временной и спектральной структуры. Источниками возможного шумового воздействия на окружающую среду в период эксплуатации будет работа автотранспорта. Интенсивность шумовых нагрузок в период эксплуатации не окажет отрицательного воздействия на жилую зону, в связи с ее удаленностью.

Тепловое и электромагнитное излучение

Тепловое излучение – процесс распространения электромагнитных колебаний с различной длиной волн, обусловленный тепловым движением атомов или молекул излучающего тела.

Источники теплового излучения в период проведения проектируемых работ не предполагаются.

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.

5.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.

Местности осуществлялись ежедневно на 2-х метеорологических станциях (Уральск, Тайпак). Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы населенным пунктам области находились в пределах 0,11-0,22 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,15 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах. Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на террито-

рии Западно-Казахстанской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Уральск, Тайпак) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб. Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,7–2,0 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,8 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



Рис. 1 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Западно-Казахстанской области

Намечаемая деятельность не является источником радиационного загрязнения.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

6.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности

Почвы тёмнокаштановые, каштановые, светлокаштановые глинистые и солонцы. Преобладает злаково-разнотравная, злаково-полынная, полынно-житняковая растительность. В южных районах встречаются бурые почвы, солонцы и солонцовые почвы, есть массивы песков.

6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Намечаемая деятельность осуществляется на освоенной территории существующей площадки обезвреживания нефтесодержащих отходов.

6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

В процессе проведения намечаемых работ снятие плодородного слоя не предусматривается.

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.

При строгом соблюдении технологических требований и рекомендаций, указанных ниже, уровень воздействия на почвенный покров в процессе эксплуатации оценивается как:

Оценка воздействия на почвенный покров в период эксплуатации

При соблюдении проектных решений уровень воздействия на почвенный покров в период эксплуатации оценивается как (см. п.12.1):

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Многолетнее по времени – 4 балл;
- Слабое воздействие по интенсивности – 2 балл.

Таким образом, воздействие на почвенный покров в период эксплуатации определяется как **воздействие низкой значимости**.

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.

6.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород

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.

6.5. Организация экологического мониторинга почв

Предприятию ТОО «Ecsad» рекомендуется продолжать мониторинг воздействия на почвенный покров.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

7.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Зональная степная растительность представлена ассоциациями типчаково-тырсовых степей с преобладанием ковыля-волосатика (тырсы) и типчака, ковылка, тонконога, житняка, костреца безостого, полыни австрийской, котовника украинского, резака, кудрявца и др. растений. Из кустарников в степных сообществах произрастает таволга и карагана кустарник, изредка встречается миндаль низкий или бобовник, включенный в Красную книгу Казахстана. Степень покрытия поверхности растительностью составляет 60 – 80 %.

Вследствие хозяйственной деятельности растительность региона сильно трансформирована, местообитания, близкие к фоновым, сохранились небольшими фрагментами. Наиболее вероятно нахождение редких видов растений, произрастают в долине реки Урал.

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.

7.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Природа, в которой обитает живой организм является средой его обитания. Все факторы среды, которые действуют на организм, называются экологическими факторами или факторами среды. Факторы среды разделяют на условия и ресурсы.

Условия – это факторы среды, не потребляемые организмами (температура, влажность воздуха, соленость воды, кислотность почв...).

Ресурсы — это факторы среды, потребляемые организмами. Для растений – свет, вода, минеральные соли, углекислый газ. Ресурсом может быть и пространство, т.к. растениям необходимо «место под солнцем» и некоторый объем почвы.

Прямые экологические факторы непосредственно влияют на организм (увлажнение, температура, богатство почвы минеральными солями).

Косвенные экологические факторы напрямую на организм не влияют, но их воздействие ощущается.

Закономерности влияния факторов на организм:

- Зона оптимума - значения фактора, наиболее благоприятные для жизнедеятельности организма
- Зона угнетения - значения фактора, при которых ухудшается жизнедеятельность
- Зона гибели - значения фактора, непригодные для жизни
- Диапазон выносливости - диапазон изменчивости фактора, при котором возможна жизнедеятельность организма.

Группы экологических факторов:

- Абиотические факторы – это факторы неживой природы: солнечный свет, температура, влажность, химический состав почвы, воды и воздуха, воздушные и водные течения и другие
- Биотические факторы – это факторы живой природы, действующие на организм (взаимоотношения между различными особями в популяциях, между популяциями в сообществах).
- Антропогенные факторы — экологический фактор, обусловленный различными формами воздействия человека на природу и ведущий к количественным и качественным изменениям её составляющих.

В результате деятельности человека исчезают целые растительные формации и возникают новые, более полезные для человека. Одни из них являются культурными, обязанными своим происхождением полностью человеку: поля сельскохозяйственных растений, огороды, сады, парки, леса, созданные человеком; другие - полукультурными.

Одной из актуальных задач в настоящий период является правильное ведение лесного хозяйства, создание в больших масштабах полезащитных насаждений в степи, лесостепи и пустыне, создание лесов в малолесных районах лесной зоны, увеличение продуктивности лесов в лесных районах, выращивание тех древесных пород, которые дают более ценную древесину, улучшение условий местопроизрастания путем мелиорации и различных лесохозяйственных мероприятий, создание садов и парков в городах и населенных пунктах.

7.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

Основным видом возможного воздействия на растительный мир при реализации намечаемой деятельности является механическое воздействие при проведении земляных работ.

Оценка воздействия на растительный мир в период эксплуатации

При соблюдении проектных решений уровень воздействия на растительный мир в период эксплуатации оценивается как (см. п.12.1):

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Многолетнее по времени – 4 балл;
- Слабое воздействие по интенсивности – 2 балла.

Таким образом, воздействие на растительный мир в период эксплуатации определяется как **воздействие низкой значимости**.

7.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

В период эксплуатации намечаемой деятельности использование растительных ресурсов не предусматривается.

7.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

В процессе проведения намечаемых работ снятие плодородного слоя почвы не предусматривается.

7.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове

Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения не предусматривается, так как намечаемая деятельность осуществляется на освоенной территории.

7.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры

Для предотвращения негативного воздействия на растительный покров следует предусмотреть ряд мероприятий, направленных на снижение или ликвидацию отрицательного антропогенного воздействия на окружающую среду, на рациональное использование природных ресурсов, среди которых:

Период эксплуатации:

- оснащение производственной площадки контейнерами для отходов;
- сбор и вывоз отходов специализированным организациям;
- слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этих целей местах.

7.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности

Мероприятия по снижению возможного негативного воздействия на растительный покров включают:

- проведение работ в пределах отведенной площадки и полос отвода;
- движение автотранспорта и специальной техники максимально по существующим дорогам и в пределах площади;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающей территории;
- сбор образуемых отходов в специальные емкости с последующим вывозом специализированной организации на утилизацию.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

На рассматриваемых участках не сохранилось естественных природных экосистем, которые являются основными местами кормежки, водопоя, гнездования, размножения, отдыха на путях миграции и т.п. редких видов позвоночных животных.

Условия существования и сохранения животного мира района в современных условиях определяются характером сложившегося землепользования и состояния растительного покрова среды обитания, облесенности территории региона.

Местами обитания животных являются естественные укрытия, кустарники, заросли в степных массивах и пойменные леса в долинах рек.

Значительная часть представлена степной растительностью, используемой под пастбища, так и сенокосы. За последние 50 лет в процессе развития сельскохозяйственного производства, освоения месторождений нефти и газа, на территории района появились десятки населенных пунктов, возникла сеть автомобильных дорог и различных линейных коммуникаций.

Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу животных не отмечено.

Намечаемая деятельность осуществляется на освоенной территории, в связи с этим воздействие на животный мир при реализации проектных решений не прогнозируется.

8.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

Дикие виды животных и птиц, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, обитающие на территории Западно-Казахстанской области: дрофа, балобан, журавль красавка, лебедь-кликун, малая белая цапля, серый журавль, колпица, кудрявый пеликан, орлан белохвост, скопа, степной орел, черноголовый хохотун, стрепет, лесная куница, филин, гигантский слепыш, савка, европейская норка, могильник, беркут. [Материал взят с официального интернет-ресурса РГУ «Западно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан. Источник: <https://batyswood.kz/ru/zhivotnyj-mir.html>.

8.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов

Воздействие объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов при реализации намечаемой деятельности не предполагается.

8.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта не прогнозируется, так как намечаемая деятельность осуществляется на освоенной территории.

8.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности

Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных) не разрабатывается, так как намечаемая деятельность осуществляется на освоенной территории.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

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/см². /4/. В пределах степной ландшафтной зоны расположены районы Бәйтерек, Теректинский, Бурлинский, Чингирлаусский, 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 зависит 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.

Воздействие на ландшафты не прогнозируется, так как намечаемая деятельность осуществляются на освоенной территории и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения в данном Разделе ООС не разрабатываются.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ

10.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Согласно положениям *Экологического кодекса* в процессе проведения оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, наряду с параметрами состояния природной среды, проводится оценка воздействия на состояние здоровья населения и социальную сферу.

Экономические и экологические проблемы представляют собой взаимосвязанную систему, на основе которой формируется управление охраной природных ресурсов рациональным природопользованием.

Социально-экономическая ситуация сама по себе не является экологическим фактором. Однако она создает эти факторы и одновременно изменяется под влиянием меняющейся экологической обстановки. В связи с этим оценка воздействия на окружающую среду не может обойтись без анализа социальных и экономических условий жизнедеятельности населения. Именно поэтому население и хозяйство во всем многообразии их функционирования включаются в понятие окружающей среды и социально-экономические особенности рассматриваемого района или объекта составляют неотъемлемую часть экологических проектов.

Загрязнение окружающей среды – сложная и многоаспектная проблема, но главным в современной ее трактовке, являются возможные неблагоприятные последствия для здоровья человека, как настоящего, так и последующих поколений, так как человек в процессе своей хозяйственной деятельности в ряде случаев уже нарушил и продолжает нарушать некоторые важные экологические процессы, от которых существенно зависит его жизнедеятельность.

Социально-экономические параметры состояния рассматриваемого района или объекта классифицируются следующим образом:

- социально-экономические характеристики среды обитания населения;
- демографические характеристики состояния населения;
- санитарно-гигиенические показатели, характеризующие условия трудовой деятельности и быта, отдыха, питания, воспроизводства и воспитания населения, его образования и поддержания высокого уровня здоровья.

10.2. Обеспеченность объекта в период эксплуатации, и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

В период эксплуатации создание дополнительных рабочих мест не предусматривается, эксплуатация объекта планируется обслуживаться действующим персоналом предприятия.

10.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Намечаемая деятельность находится на территории действующей площадки по обезвреживанию нефтесодержащих отходов ТОО «Ecsad» на территории сельского округа Тайпак, Акжайыкского района, Западно-Казахстанской области и влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование не предусматривается.

10.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта

Изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации намечаемой деятельности объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях) не прогнозируется.

10.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

За 5 месяцев 2023 года специалистами территориальных подразделений департамента санитарно-эпидемиологического контроля Западно-Казахстанской области исследовано 10814 пробы атмосферного воздуха на санитарно-химические показатели качества атмосферного воздуха, отклонения не выявлены.

За 5 месяцев 2023 года специалистами территориальных подразделений департамента санитарно-эпидемиологического контроля Западно-Казахстанской области на качество питьевой воды исследовано 1250 проб водопроводной воды на микробиологические показатели, из них 54 пробы (4,3%) не соответствовали гигиеническим нормативам, исследовано 1200 проб на санитарно-химические показатели, выявлены отклонения в 120 пробах (10,0%).

С начала года зарегистрировано 414 случаев кори, резкий прирост отмечается в октябре-ноябре. Только за ноябрь было зарегистрировано 186 случая. Всего, с начала прививочной кампании по дополнительной иммунизации против кори привито 14 954 ребенка.

10.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой деятельности это взаимодействие с заинтересованными сторонами по всем социальным и природоохранным аспектам деятельности предприятия. Взаимодействие с заинтересованными сторонами – это общее определение, под которое попадает целый спектр мер и мероприятий, осуществляемых на протяжении всего периода реализации проекта - выявление и изучение заинтересованных сторон - консультации с заинтересованными сторонами – переговоры.

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

11.1. Ценность природных комплексов

В Западно-Казахстанской области имеются 10 объектов особо охраняемых природных территорий:

- республиканского значения – Кирсановский, Бударинский, Жалтыркульский государственные зоологические заказники;
- местного значения – Государственный ботанический заказник «Дубрава», Государственный памятник природы гора «Большая Ичка», Государственный ботанический заказник местного значения «Селекционный», Государственный памятник природы местного значения «Садовское озеро», Государственный природный заказник местного значения «Ак-Кумы», Государственный ботанико-зоологический заказник местного значения «Миргородский», Государственный ботанический заказник местного значения «Урда».

Проектируемые работы осуществляются на освоенной территории действующей площадки ТОО «Ecsad», поэтому воздействие на указанные выше особо охраняемые территории не прогнозируется.

11.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

Комплексная оценка воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме намечаемых работ проводится по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- величина интенсивности воздействия.

Шкала оценки воздействий представлена таблицей 13.

Таблица 13 - Шкала оценки воздействия

Пространственные границы воздействия	Градация		Балл
	Временной масштаб воздействия	Величина интенсивности воздействия	
Локальное воздействие (площадь воздействия до 1 км ²)	Кратковременное воздействие (до 3 месяцев)	Незначительное воздействие	1
Ограниченное воздействие (площадь воздействия до 10 км ²)	Воздействие средней продолжительности (от 3 месяцев до 1 года)	Слабое воздействие	2
Местное (территориальное) воздействие (площадь воздействия от 10 км ² до 100 км ²)	Продолжительное воздействие (от 1 года до 3 лет)	Умеренное воздействие	3
Региональное воздействие (площадь воздействия от 100 км ²)	Многолетнее (постоянное) воздействие (от 3 до 5 лет и более)	Сильное воздействие	4

Для комплексной оценки воздействия применяется мультипликативный (умножение) метод расчета, то есть комплексный оценочный балл является произведением баллов интенсивности, временного и пространственного воздействия:

$$Q_{int}^i = Q^t \times Q^s \times Q^j$$

где:

Q_{int}^i - комплексный оценочный балл воздействия;

Q^t - балл временного воздействия;

Q^s - балл пространственного воздействия;

Q^j - балл интенсивности воздействия.

В зависимости от значения балла комплексной (интегральной) оценки воздействия определяется категория значимости воздействия:

- *Воздействие низкой значимости* - имеет место в случаях, когда последствия, но величина воздействия низкая и находится в пределах допустимых стандартов.
- *Воздействие средней значимости* - определяется в диапазоне от порогового значения до уровня установленного предела.
- *Воздействие высокой значимости* - определяется при превышениях установленных пределов, или при воздействиях большого масштаба.

Категории значимости воздействий представлены таблицей 14.

Таблица 14- Категории значимости воздействий

Категория воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		Баллы	Значимость
Локальное, 1	Кратковременное, 1	Незначительное, 1	1	1 - 8	Воздействие низкой значимости
Ограниченное, 2	Средней продолжительности, 2	Слабое, 2	8	9 - 27	Воздействие средней значимости
Местное, 3	Продолжительное, 3	Умеренное, 3	27		
Региональное, 4	Многолетнее, 4	Сильное, 4	64	28 - 64	Воздействие высокой значимости

Таблица 15 – Комплексная оценка и значимость воздействия на окружающую среду в период эксплуатации

Компоненты окружающей среды	Виды воздействия	Пространственный масштаб воздействия, балл	Временной масштаб воздействия, балл	Интенсивность воздействия, балл	Комплексная оценка, балл	Категория значимости
Атмосфера	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	Локальное 1	Многолетнее по времени 4	Незначительное 1	4	Воздействие низкой значимости
Поверхностные воды	Влияние вредных выбросов, смыв загрязнений с дневной поверхности	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается
Подземные воды	Миграция загрязнений в процессе разработки	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается
Почвы	Нарушение почвенно-растительного покрова, техногенное загрязнение	Локальное 1	Многолетнее по времени 4	Незначительное 1	4	Воздействие низкой значимости
Флора	Механические, химические, физические факторы	Локальное 1	Многолетнее по времени 4	Незначительное 1	4	Воздействие низкой значимости
Фауна	Механические, химические, физические факторы	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается

Таким образом, воздействие на компоненты окружающей среды при нормальном (без аварий) режиме намечаемых работ с учетом проведения предложенных мероприятий на период эксплуатации определяется как **воздействие низкой значимости**.

11.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия

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^оС 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.

11.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды и население

Памятники истории и культуры местного значения Западно-Казахстанской области — отдельные постройки, здания и сооружения с исторически сложившимися территориями указанных построек, зданий и сооружений, мемориальные дома, кварталы, некрополи, мавзолеи и отдельные захоронения, произведения монументального искусства, каменные изваяния, наскальные изображения, памятники археологии, включенные в Государственный список памятников истории и культуры местного значения Западно-Казахстанской области и являющиеся потенциальными объектами реставрации, представляющие историческую, научную, архитектурную, художественную и мемориальную ценность и имеющие особое значение для истории и культуры всей страны. Список памятников истории и культуры местного значения Западно-Казахстанской области утверждён Постановлением акимата Западно-Казахстанской области «Об утверждении Государственного списка памятников истории и культуры местного значения Западно-Казахстанской области» от 21.12.20 года № 301.

Музеи и памятники архитектуры на территории отсутствуют.

11.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций включают в себя следующие мероприятия:

- строгое выполнение проектных решений при проведении строительных работ;
- 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.

12. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Экологический кодекс Республики Казахстан» от 2.01.2021 г, № 400-VI ЗРК.
2. «Инструкция по организацию и проведению экологической оценки», утвержденной Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года № 280.
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, №63 от 10.03.2021 г.
4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом и.о.Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. №ҚР ДСМ-2.
5. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, г. Алматы, 1996 г.
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. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЯ А – ПРАВОУСТАНОВЛИВАЮЩИЕ ДОКУМЕНТЫ НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК

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

Ескертпе / 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 қыркүйектің № 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жетекшілігі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



* «Тірех-қол» ЖМБМК А.Ж.-дан алынған және қолмет берудің электрондық цифрлық қолтаңбасымен қол 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.
* «Тірех-қол» құжаттағы деректер, алынғанын из ИС ЕТХИ и подписанные электронной-цифровой подписью услуждателем: Отдел Ақжайыкского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Западно-Казахстанской области.

Жүйесіндегі 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 От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	А	Земли с. Тайпак

Ескерту/Примечание:

*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжаттан дайындалу сәтіне жарамды. Оңтүстік шектесулері нақтылы на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар 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)

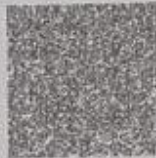
Настоящий акт изготовлен Отдел Акжайыкского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Западно-Казахстанской области

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2025 жылғы «19» тамыз

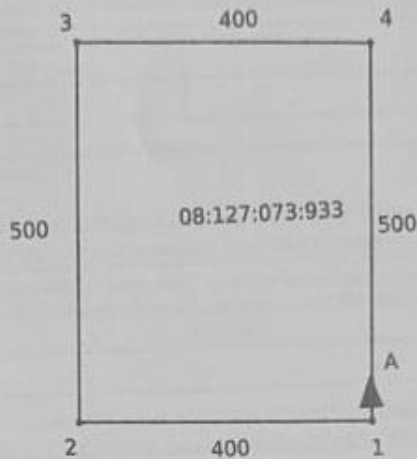
Дата изготовления акта: «19» августа 2025 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қазақ жеткізіншісі құжатпен бірігіп.
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.



*«Тіркелу» ЖМБ/МЖ А.Ж.-дан алынған және қолданыс берушінің электрондық цифрлық қолтаңбасымен қол 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.
*«Тіркелу»-код содирит даным, олущимое из ИС ИЭДИ и подписанное электронно-цифровой подписью услужителем: Отдел Акжайыкского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Западно-Казахстанской области

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Масштаб: 1:10000

Сызыктардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Выноски мер линий	Сызыктардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүліктегі бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызыктардың өлшемдері Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости		
1-2		399.82
2-3		499.78
3-4		399.82
4-1		499.78

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

[illegible]

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	Pэ	кВт	132
Расход топлива стационарной установкой	Вгод	т/год	17,699
Расход топлива стационарной дизельной установкой	Вгод	г/кВт×ч	205
Температура отработавших газов	Tог	К	411
Выброс на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, (Таблица 1)	e _i		
	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)	q _i		
	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 ₂), (0330)	т/год	0,10619400
	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
1. Исходные данные			
Материал: песчаник			
Количество переработанного грунта	Гчас	т/час	229
Объем грунта	Ггод	т	460800
Время работы	t	часы	2016
Вес. доля пыл. фракции в материале	K ₁		0,04
Доля пыли, переходящая в аэрозоль	K ₂		0,01
Коэф.учитывающий метеоусловия (максимальную)	K ₃		1,2
Коэф.учитывающий метеоусловия (среднегодовую)	K ₃		1,7
Коэф.учит.местные условия	K ₄		1
Коэф.учит.влажность материала	K ₅		0,8
Коэф.учит.крупность материала	K ₇		0,8
Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент	K ₉		0,2
Коэф.учит.высоту пересыпки	B		0,4
Эффективность средств пылеподавления	n	в долях ед-цы	0
2.Расчет выбросов			
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂			
Максимально-разовый выброс	Мсек	г/с	
Мсек = K₁*K₂*K₃*K₄*K₅*K₇*K₈*K₉*B*Гчас*10⁶*(1-n)/3600			2,211
Валовый выброс	Мгод	т/год	
Мгод = K₁*K₂*K₃*K₄*K₅*K₇*K₈*K₉*B*Ггод*(1-n)			11,32

Источник №6004-01 – Экскавация (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
1. Исходные данные			
Материал: песчаник			
Количество переработанного грунта	Гчас	т/час	228
Объем грунта	Ггод	т	153600
Время работы	t	часы	672
Вес. доля пыл. фракции в материале	K ₁		0,04
Доля пыли переходящая в аэрозоль	K ₂		0,01
Коэф.учитывающий метеоусловия (максимальную)	K ₃		1,2
Коэф.учитывающий метеоусловия (среднегодовую)	K ₃		1,7
Коэф.учит.местные условия	K ₄		1
Коэф.учит.влажность материала	K ₅		0,01
Коэф.учит.крупность материала	K ₇		0,8
Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент	K ₉		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
2.Расчет выбросов			
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂			
Максимально-разовый выброс	Мсек	г/с	

$M_{сек} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * K_E * V * G_{час} * 10^6 * (1-n) / 3600$			0,0138
Валовый выброс	Мгод	т/год	
$M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * K_E * V * G_{год} * (1-n)$			0,02359

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

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
1. Исходные данные			
Материал: песчаник			
Количество переработанного грунта	Gчас	т/час	228
Объем грунта	Gгод	т	153600
Время работы	t	часы	672
Вес. доля пыл. фракции в материале	K ₁		0,04
Доля пыли переходящая в аэрозоль	K ₂		0,01
Коэф.учитывающий метеоусловия (максимальную)	K ₃		1,2
Коэф.учитывающий метеоусловия (среднегодовую)	K ₃		1,7
Коэф.учит.местные условия	K ₄		1
Коэф.учит.влажность материала	K ₅		0,01
Коэф.учит.крупность материала	K ₇		0,8
Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент	K ₉		1
Коэффициент обеспыливания при грануляции (п. 2.8)	K _E		0,1
Коэф.учит.высоту пересыпки	B		0,4

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

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.			
Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во
1. Исходные данные			
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе			
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2	Q	г/м2*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)	K4		1
Скорость движения ленты конвейера	V2	м/с	0,3
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4)	C5		1
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4)	K5		0,9
Коэффициент обеспыливания при грануляции (п. 2.8)	KE		0,1
Эффективность средств пылеподавления	п	в долях ед-цы	0
2.Расчет выбросов			
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			
Максимально-разовый выброс	Мсек	г/с	
$M_{сек} = Q * B * L * K_5 * C_5 * K_4 * (1-n)$			0,0108
Валовый выброс	Мгод	т/год	
$M_{год} = 3.6 * Q * B * L * _T_ * K_5 * C_5 * K_4 * (1-n) * 10^{-3}$			0,0784

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.			
Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во
1. Исходные данные			
Количество переработанного материала	Gчас	т/час	2,3
Время работы узла переработки в год	t	часы	120
Вес. доля пыл. фракции в материале	K1		0,02
Доля пыли переходящая в аэрозоль	K2		0,04
Коэф.учитывающий метеоусловия (максимальную)	K3		2
Коэф.учитывающий метеоусловия (средне-годовую)	K3		1,4
Коэф.учит.местные условия	K4		1
Коэф.учит.влажность материала	K5		0,8
Коэф.учит.крупность материала	K7		0,7
Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент	K9		

Коэф.учит.высоту пересыпки	В		0,4
Эффективность средств пылеподавления	п	в долях ед-цы	0
2.Расчет выбросов			
Примесь: 2701 Аммофос (смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония)			
Максимально-разовый выброс	Мсек	г/с	
$M_{сек} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10 \wedge 6 * B / 3600$			0,22898
Валовый выброс	Мгод	т/год	
$M_{год} = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2$			0,069243

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

Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во
1. Исходные данные			
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
2.Расчет выбросов			
Примесь: 2754 Углеводороды C12-C19			
Максимально-разовый выброс	Мсек	г/с	
$M_{сек} = N2VL * F / 2592$			4,9778
Валовый выброс	Мгод	т/год	
$M_{год} = (N1OZ * 3 + N2VL * 6) * F * 0,001$			105,23520

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.

Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во
1. Исходные данные			
Материал: песчаник			
Количество переработанного грунта	Gчас	т/час	229
Объем грунта	Gгод	т	460800
Время работы	t	часы	2016
Вес. доля пыл. фракции в материале	K ₁		0,04
Доля пыли переходящая в аэрозоль	K ₂		0,01
Коэф.учитывающий метеоусловия (максимальную)	K ₃		1,2
Коэф.учитывающий метеоусловия (среднегодовую)	K ₃		1,7
Коэф.учит.местные условия	K ₄		1
Коэф.учит.влажность материала	K ₅		0,7
Коэф.учит.крупность материала	K ₇		0,8
Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент	K ₉		1
Коэффициент обеспыливания при грануляции (п. 2.8)	KE		0,1
Коэф.учит.высоту пересыпки	В		0,4
Эффективность средств пылеподавления	п	в долях ед-цы	0

2.Расчет выбросов			
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			
Максимально-разовый выброс	Мсек	г/с	
$M_{сек} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * K_E * B * G_{час} * 10^{6*} (1-n) / 3600$			0,9670
Валовый выброс	Мгод	т/год	
$M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * K_E * B * G_{год} * (1-n)$			4,95500

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
1. Исходные данные			
Материал: песчаник			
Количество переработанного грунта	Гчас	т/час	229
Объем грунта	Ггод	т	460800
Время работы	t	часы	2016
Вес. доля пыл. фракции в материале	K ₁		0,04
Доля пыли переходящая в аэрозоль	K ₂		0,01
Коэф.учитывающий метеоусловия (максимальную)	K ₃		1,2
Коэф.учитывающий метеоусловия (среднегодовую)	K ₃		1,7
Коэф.учит.местные условия	K ₄		1
Коэф.учит.влажность материала	K ₅		0,7
Коэф.учит.крупность материала	K ₇		0,8
Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент	K ₉		1
Коэффициент обеспыливания при грануляции (п. 2.8)	K _E		0,1
Коэф.учит.высоту пересыпки	B		0,4
Эффективность средств пылеподавления	n	в долях ед-цы	0
2.Расчет выбросов			
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			
Максимально-разовый выброс	Мсек	г/с	
$M_{сек} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * K_E * B * G_{час} * 10^{6*} (1-n) / 3600$			0,9670
Валовый выброс	Мгод	т/год	
$M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * K_E * B * G_{год} * (1-n)$			4,95500

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
1. Исходные данные			
Материал: песок			
Количество переработанного материала	Гчас	т/час	4,5
Время работы узла переработки в год	t	часы	1500
Вес. доля пыл. фракции в материале	K ₁		0,05
Доля пыли переходящая в аэрозоль	K ₂		0,03
Коэф.учитывающий метеоусловия (максимальную)	K ₃		2
Коэф.учитывающий метеоусловия (средне-годовую)	K ₃		1,4
Коэф.учит.местные условия	K ₄		1
Коэф.учит.влажность материала	K ₅		0,8
Коэф.учит.крупность материала	K ₇		1

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент	K9		
Коэф.учит.высоту пересыпки	B		0,4
Эффективность средств пылеподавления	n	в долях ед-цы	0
2.Расчет выбросов			
Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния выше 70% (Динас и др.)			
Максимально-разовый выброс	Мсек	г/с	
$M_{сек} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600$			1,2
Валовый выброс	Мгод	т/год	
$M_{год} = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2$			4,54

Источник №6010 – Разравнивание грунта

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
1. Исходные данные			
Материал: песок			
Количество переработанного материала	Гчас	т/час	5
Время работы узла переработки в год	t	часы	1000
Вес. доля пыл. фракции в материале	K ₁		0,05
Доля пыли переходящая в аэрозоль	K ₂		0,03
Коэф.учитывающий метеоусловия (максимальную)	K ₃		2
Коэф.учитывающий метеоусловия (средне-годовую)	K ₃		1,4
Коэф.учит.местные условия	K ₄		1
Коэф.учит.влажность материала	K ₅		0,8
Коэф.учит.крупность материала	K ₇		1
Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент	K9		
Коэф.учит.высоту пересыпки	B		0,4
Эффективность средств пылеподавления	n	в долях ед-цы	0
2.Расчет выбросов			
Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния выше 70% (Динас и др.)			
Максимально-разовый выброс	Мсек	г/с	
$M_{сек} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600$			1,333
Валовый выброс	Мгод	т/год	
$M_{год} = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2$			3,36

Источник №6011 – Хранение ПСП

Расчет выбросов ЗВ при хранении строительных материалов

"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.

Исходные данные	Обозн.	Ед. измер.	Значение
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2)	k ₃		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k ₄		0,1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4)	k ₅		0,4
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала	k ₆		1,30

Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k ₇		0,2
Унос пыли (таблица 3.1.1)	q'	г/м ² ×с	0,002
Поверхность пыления в плане	S	м ²	14400
Количество дней с устойчивым снежным покровом	T _{сп}	дней	130
Количество дней с осадками в виде дождя	T _д	дней	120
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).	h		0
Расчет выбросов:			
Максимальное количество пыли, поступающей в атмосферу со склада			
<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	0,359424
Валовые выбросы			
<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	3,571237

Источник №6012 – Площадка хранения очищенного грунта

Расчет выбросов ЗВ при хранении строительных материалов			
"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.			
Исходные данные	Обозн.	Ед. измер.	Значение
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2)	k ₃		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k ₄		0,1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4)	k ₅		0,4
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала	k ₆		1,30
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k ₇		0,2
Унос пыли (таблица 3.1.1)	q'	г/м ² ×с	0,002
Поверхность пыления в плане	S	м ²	16000
Количество дней с устойчивым снежным покровом	T _{сп}	дней	130
Количество дней с осадками в виде дождя	T _д	дней	120
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).	h		0
Расчет выбросов:			
Максимальное количество пыли, поступающей в атмосферу со склада			
<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
Валовые выбросы			
<i>количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности</i>			

$M_{\text{в}}^{\text{в}} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})] \times (1 - \eta)$		т/год	3,968041
--	--	-------	----------

Источник №6013 – Площадка хранения очищенного грунта

Расчет выбросов ЗВ при хранении строительных материалов			
"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.			
Исходные данные	Обозн.	Ед. измер.	Значение
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2)	k ₃		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k ₄		0,1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4)	k ₅		0,4
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала	k ₆		1,30
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k ₇		0,2
Унос пыли (таблица 3.1.1)	q'	г/м ² ×с	0,002
Поверхность пыления в плане	S	м ²	16000
Количество дней с устойчивым снежным покровом	T _{сп}	дней	130
Количество дней с осадками в виде дождя	T _д	дней	120
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).	h		0
Расчет выбросов:			
Максимальное количество пыли, поступающей в атмосферу со склада			
максимальный разовый выброс при сдувании с поверхности			
$M_{\text{в}}^{\text{в}} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S$		г/с	0,399360
Валовые выбросы			
количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности			
$M_{\text{в}}^{\text{в}} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})] \times (1 - \eta)$		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 (M₀, 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):

$$N = M_0 + M_0 * M + M_0 * W, \text{ т/год},$$

где M_0 – 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 МООС РК от 18.04.2008г. №100-п

$$M_{\text{отх}} = P * M$$

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/м³.

С учётом указанной плотности расчётная разовая вместимость трёх технологических карт микробиологической ремедиации (МБР) (размер каждой карты — 300 × 160 м, площадь — 48 000 м², 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. ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	ПДКсс мг/м3	Класс опасности
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 (Окись 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_ПЛ	0301 + 0330 2907 + 2908	2.423992 987.984192	0.640905 11.831576	0.113282 0.535919	0.011719 0.076353	нет расч. нет расч.	нет расч. нет расч.	нет расч. нет расч.	1 7			

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ

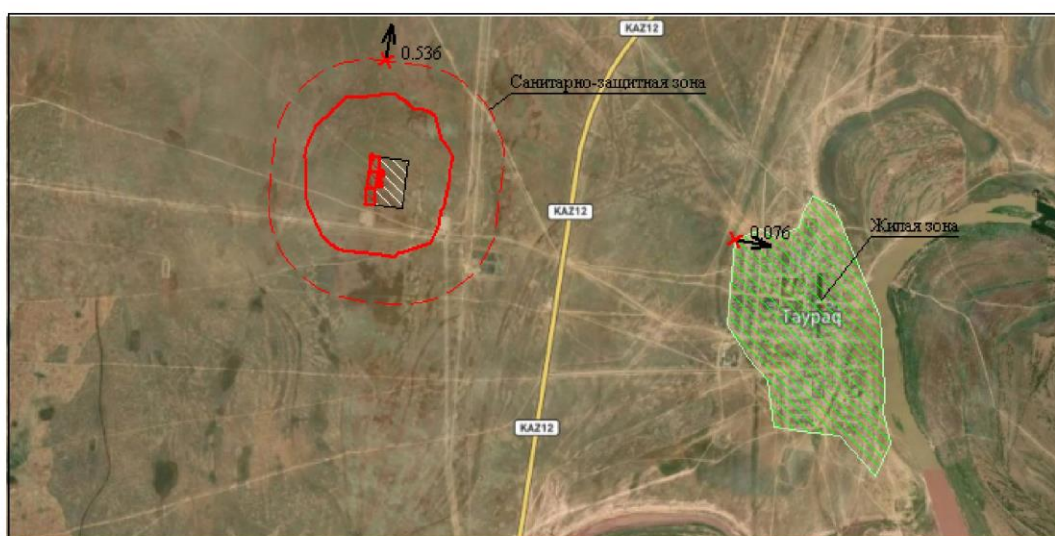
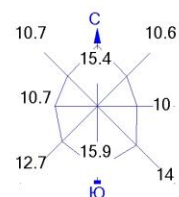
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - только для модели МРК-2014

3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{мр}(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК_{сс}.

4. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{сс}" означает, что соответствующее значение взято как ПДК_{мр}/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_{мр}.

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

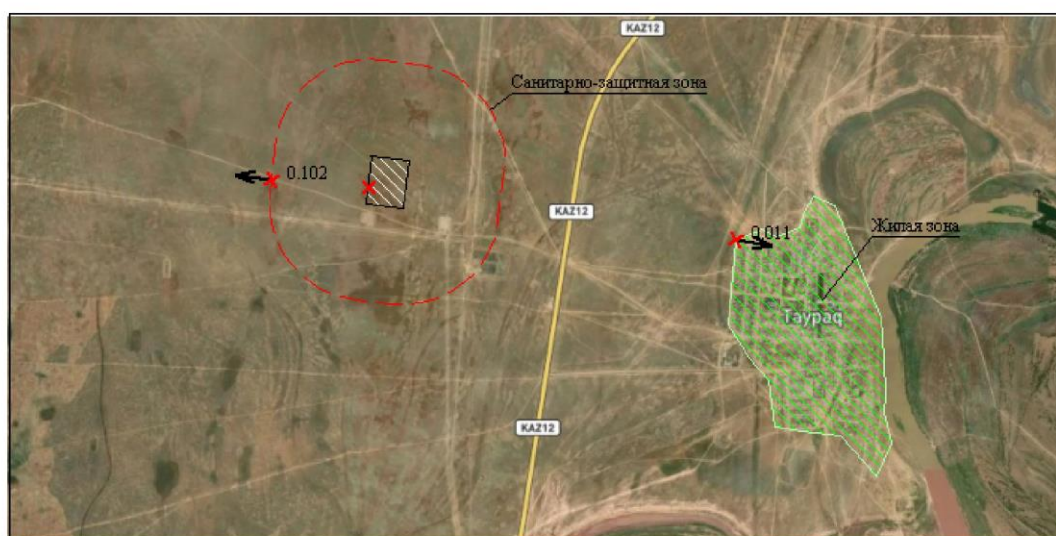
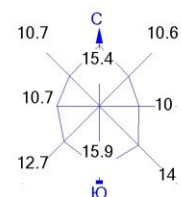


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

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)

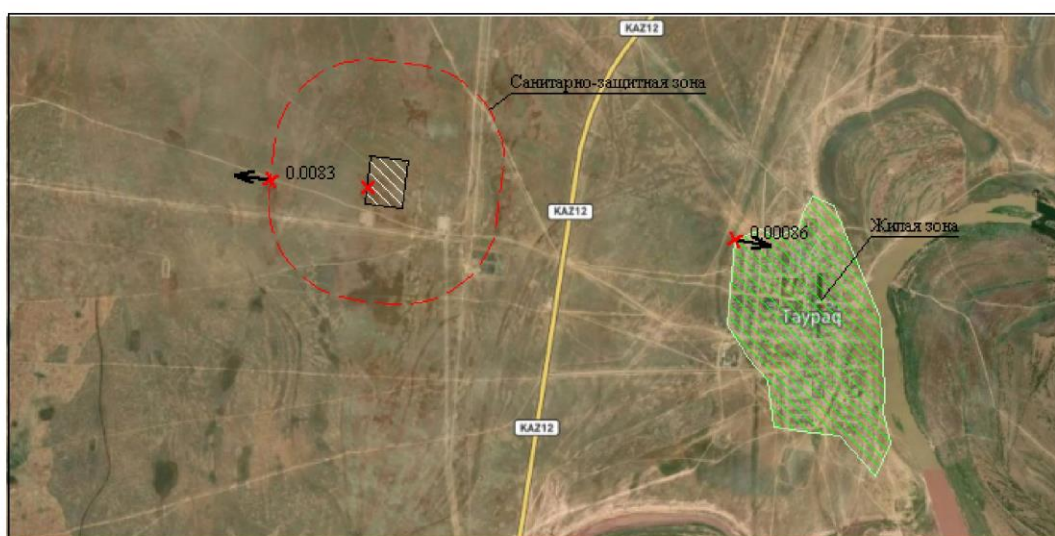
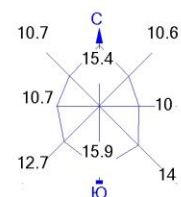


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

0 619 1857м.
Масштаб 1:61900

Макс концентрация 0.5768144 ПДК достигается в точке $x = -482$ $y = 66$
 При опасном направлении 53° 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 23×12
 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)

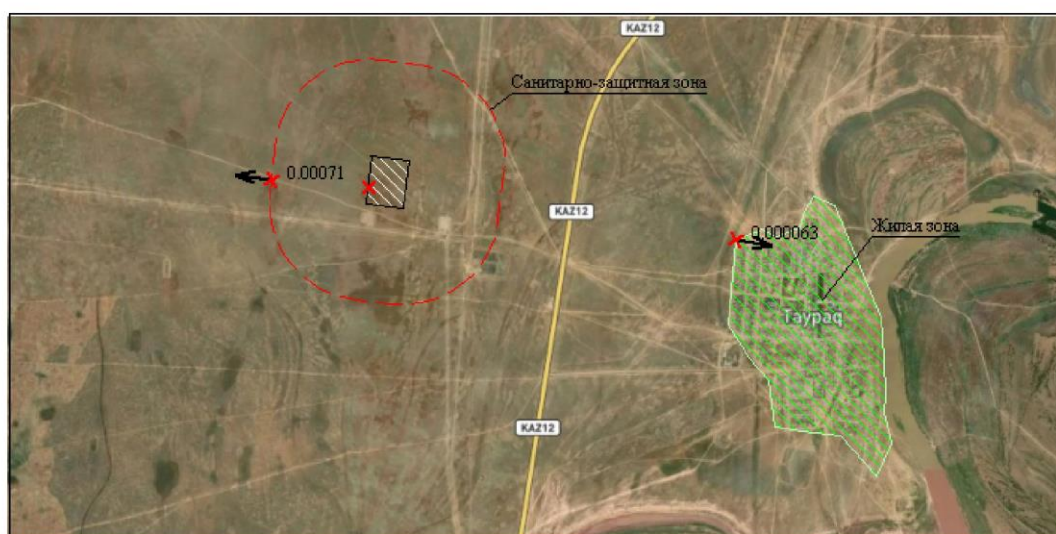
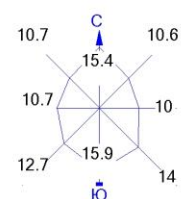


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

0 619 1857м.
Масштаб 1:61900

Макс концентрация 0.0468662 ПДК достигается в точке $x = -482$ $y = 66$
 При опасном направлении 53° 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 23×12
 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)

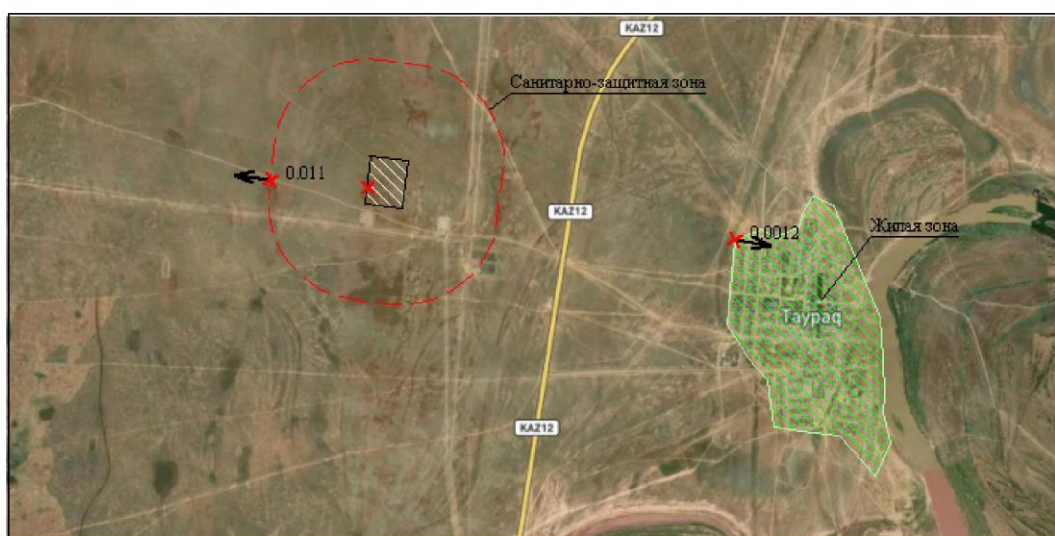
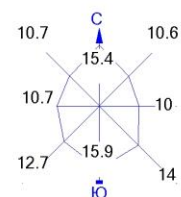


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

0 619 1857м.
Масштаб 1:61900

Макс концентрация 0.0084165 ПДК достигается в точке $x = -482$ $y = 66$
 При опасном направлении 53° 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 23×12
 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)

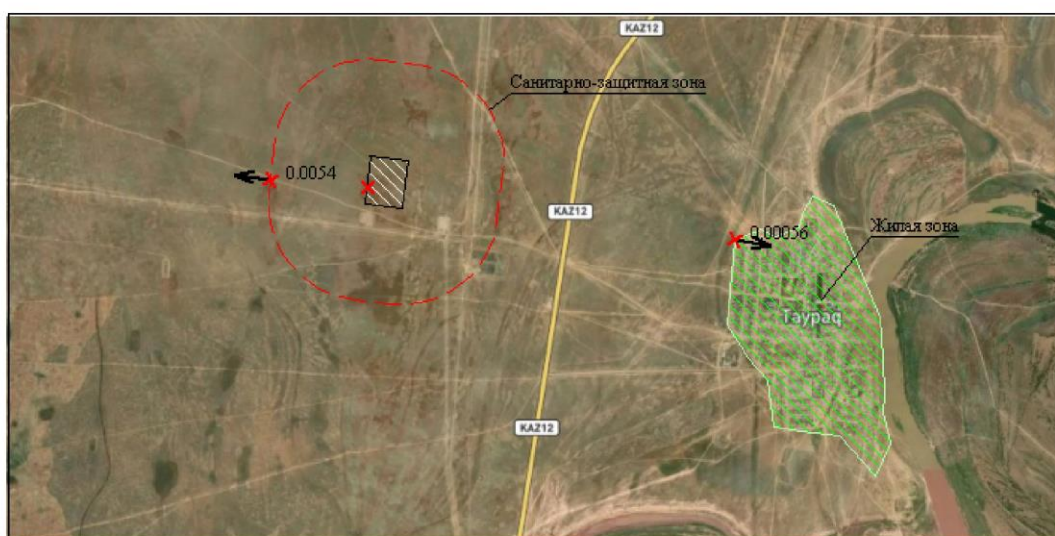
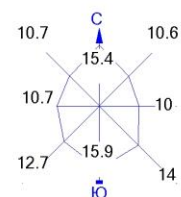


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

0 619 1857м.
Масштаб 1:61900

Макс концентрация 0.0640905 ПДК достигается в точке $x = -482$ $y = 66$
 При опасном направлении 53° 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 23×12
 Расчет на существующее положение.

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

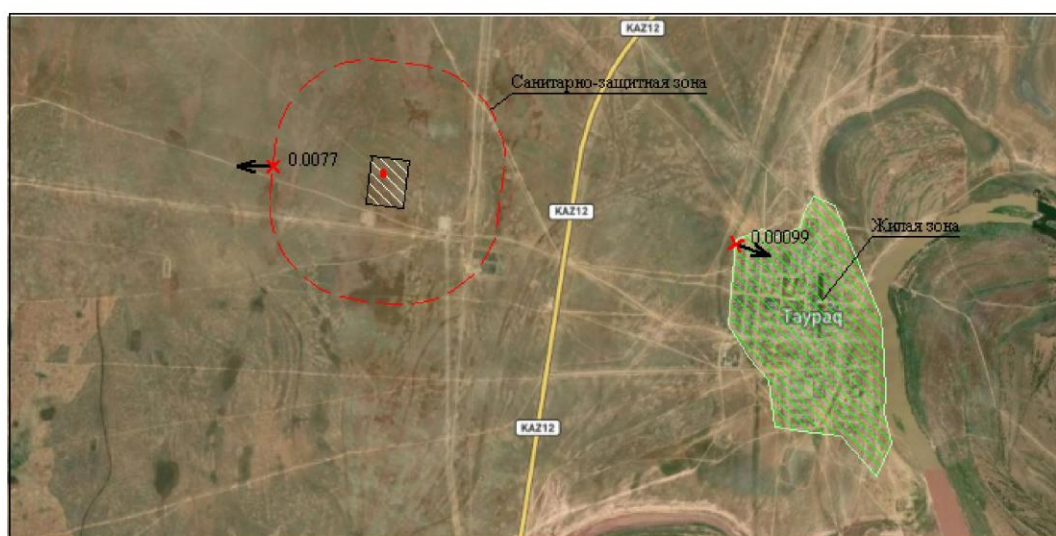
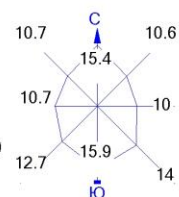


Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 619 1857м.
Масштаб 1:61900

Макс концентрация 0.0307634 ПДК достигается в точке $x = -482$ $y = 66$
При опасном направлении 53° 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 23×12
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)

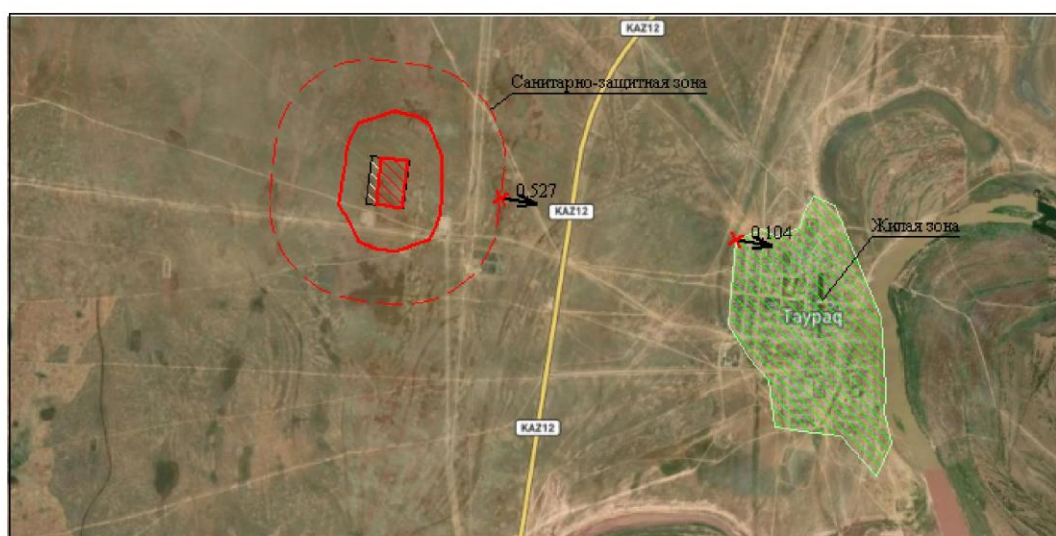


Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 619 1857м.
Масштаб 1:61900

Макс концентрация 0.2533649 ПДК достигается в точке $x=18$ $y=566$
При опасном направлении 210° 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
2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

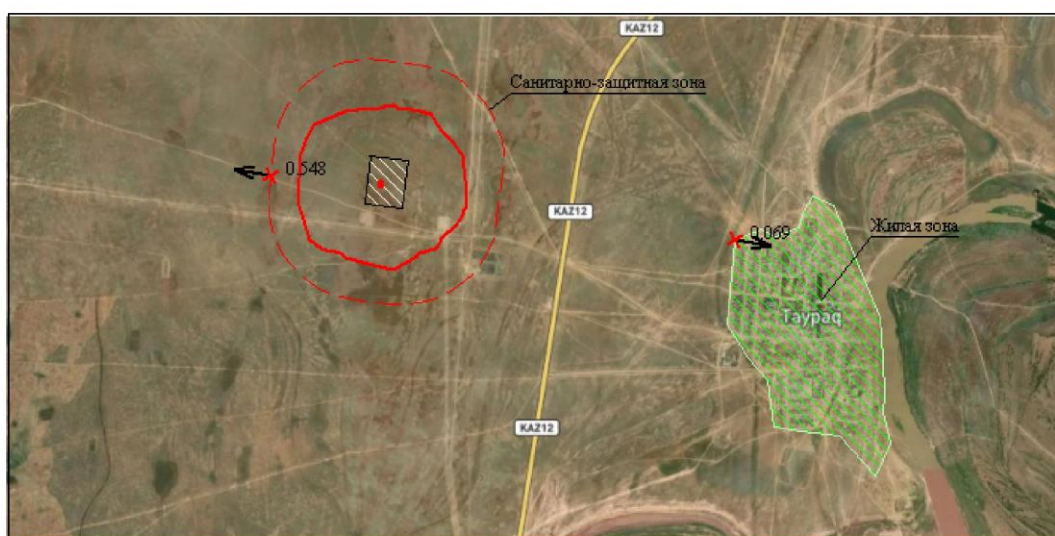
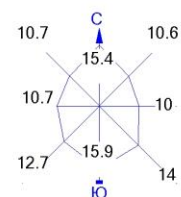


Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 619 1857м.
Масштаб 1:61900

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)



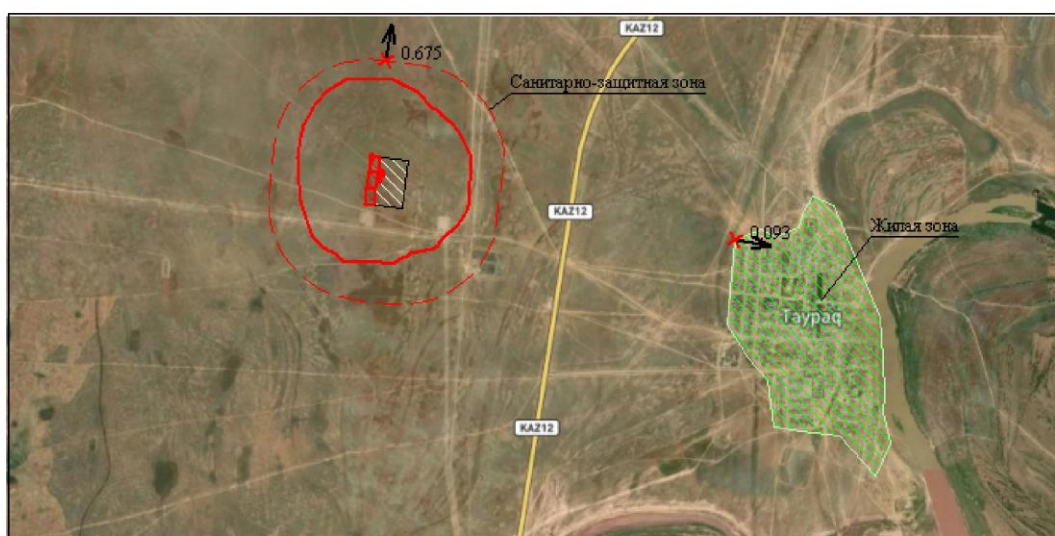
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

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)

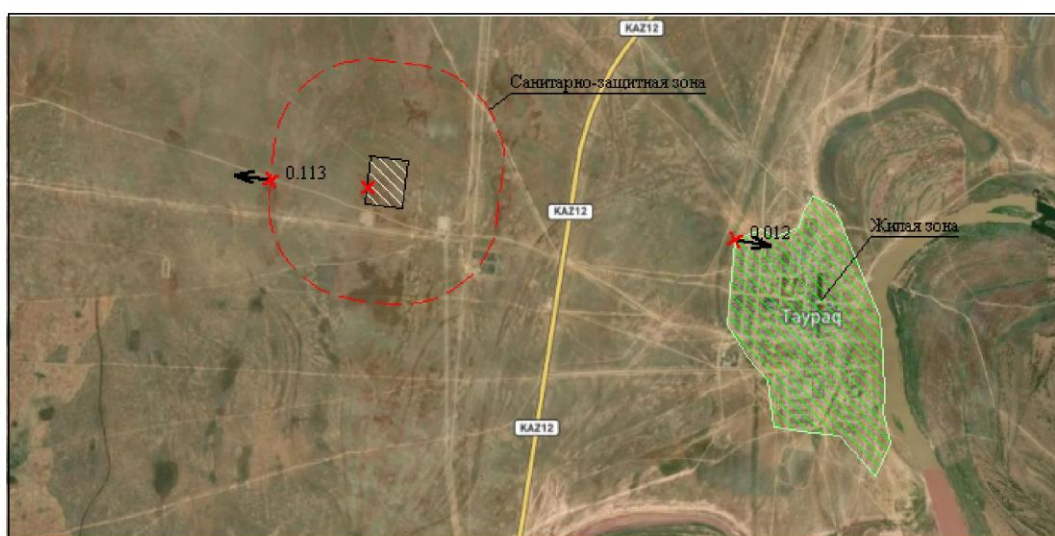
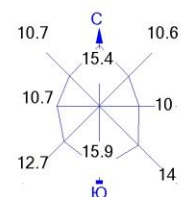


Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

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° 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 23×12
 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»

Заключение

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



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 м² 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 м² 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 (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 19.08.2025г. 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 м³. 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 м³/год, в том числе: на хозяйственно-бытовые нужды — 228,125 м³/год; - на хозяйственно-питьевые нужды — 18,25 м³/год, на технические

4



нужды – 497664 м³/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 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. 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 «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын 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. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



«КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
БАТЫС КАЗАХСТАН 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 порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын 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. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале 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

8



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 м³. 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 м³/год, в том числе: на хозяйственно-бытовые нужды — 228,125 м³/год; - на хозяйственно-питьевые нужды — 18,25 м³/год, на технические нужды – 497664 м³/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 отчищенный 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;

10



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 случаи 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

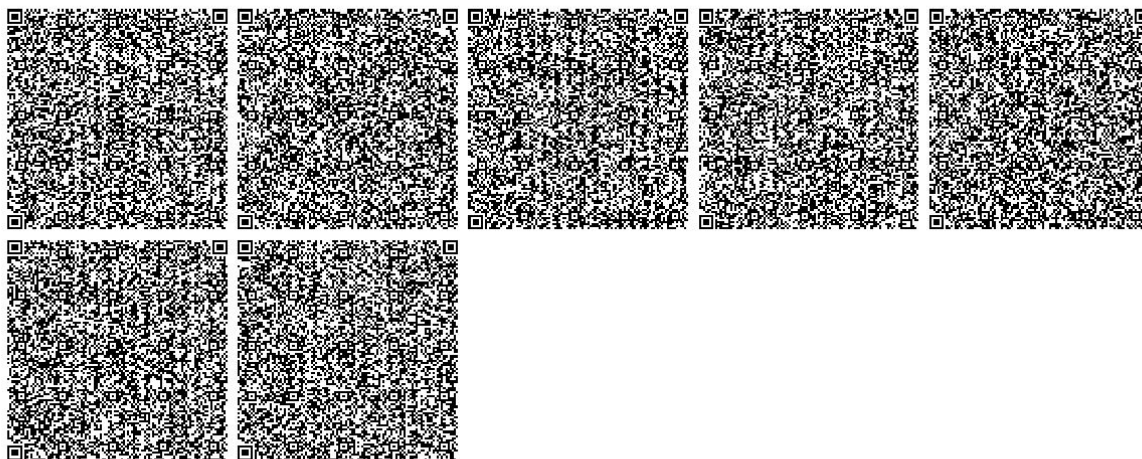
М. Еремеккалиев

Исп.: А. Файзуллина
8(7112)51-53-52



Руководитель

Ермекалиев 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 заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын 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. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



ПРИЛОЖЕНИЯ Е- СПРАВКА КАЗГИДРОМЕТ

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК

КАЗАҚСТАН
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, Акжаикский 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 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, Акжаикский 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-III.

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 2011г. №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 приемки 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 использовании 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 использовании 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 ³ препарата по методу Коха на момент выпуска, не менее (КОЕ/ см ³)	1×10 ⁹
3	Количество клеток в 1 см ³ препарата по камере Горяева на момент выпуска, не менее	1×10 ¹⁰
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 эндоспоры расположены центрально, не превышают размер клетки <i>Serratia marcescens</i> КЗ на плотных питательных средах образует выпуклые, гладкие колонии бежевого или красного цвета. Является грамотрицательной палочковидной факультативно анаэробной бактерией. <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 углеводородов 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 При плюс 15-28°С – 15 месяц При плюс 37±1°С – 10 сут 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 – ±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^x-900^x 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 см³, затем из колбы, с соблюдением стерильных условий, пипеткой внести 0,5 см³ 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 мм, а каждый малый квадрат ограничивает объем жидкости в 1/4000 мм³ или 1/4000000 мл (1мл=1000 мм³).

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 см³ исходной взвеси производят по формуле:

$$T = \frac{A \times 4 \times 10^6}{p (-)}, \quad (1)$$

где, T – титр культуры в 1 см³ суспензии;

A – среднее количество клеток в одном малом квадрате;

p – разведение исходной культуры (со знаком (-))

4×10⁶ – пересчет количества клеток на 1 см³, 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 °С в течение 30 минут. Разливают в стерильные пробирки по 9 см³. В первую пробирку добавляют 1 г готового препарата, тщательно перемешивают. Из первого разведения стерильной пипеткой 1 см³ концентрата переносят во вторую пробирку и т.д. до 12 разведений. Для каждого разведения используют отдельную стерильную пипетку.

Из разведений 1:10⁷, 1:10⁸, 1:10⁹, 1:10¹⁰, 1:10¹¹ и 1:10¹² делаем высев по 0,1 см³ из каждого разведения в чашки Петри на поверхность сухого питательного агара (СПА).

Посеянные чашки Петри помещаются в термостат при температуре +28-30 °С 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 высеве 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 высеве 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^x-900^x 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^х-100^х), а затем в (280^х-900^х).

Окрашенные мазки просматривают под сухой и иммерсионной системами микроскопа при кратности увеличении в (100^х-900^х).

7.4.4 Обработка результатов

Bacillus cereus СПА1/1 грамм положительные спорообразующие почвенные бактерии.

Serratia marcescens КЗ грамотрицательные палочковидные бактерии, неспорообразующие.

Stenotrophomonas acidaminiphila 3-сах 2/2 грамотрицательные бактерии по форме клетки могут быть прямые или слегка изогнутые палочки, 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 см³ 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 деградации

7.6.1 Аппаратура, материалы и реактивы

- колбы вместимостью 100 и 250 см³ по действующей нормативной документации;
- пипетки мерные вместимостью 1, 5, 10 см³ 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

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 см³ со 100 см³ минеральной среды В-Д вносили 1 см³ суспензии клеток микроорганизмов-деструкторов с титром не менее 10⁹ 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 см³, смачивали хлороформом до влажного состояния. Затем несколько раз проводили экстракцию с добавлением 10–15 см³ 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;

М₁ – масса бюксы с образцом до высушивания, г;

М₂ – 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»**

ҚАЗАҚСТАН 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) Мокин Берик Алексеевич (KZ) Mokin Berik Alekseevich (KZ)
Серікұлы Мұрат (KZ) Serikuly Murat (KZ)
Калдыбаева Гүлфайруз Жаксикаевна (KZ) Kaldybayeva Gulfairuz Zhaksibayevna (KZ)
Молдагулова Назира Балтабаевна (KZ) Moldagulova Nazira Baltabayevna (KZ)



ЭЦК 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 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
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
in the section «State Register of Utility Models of the Republic of Kazakhstan».



Қазақстан Республикасы Әділет 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
Website: www.kazpatent.kz

1. Тауарды өндіруші (атауы және пошталық мекен-жайы) Производитель товара (наименование и почтовый адрес) ТОО «ECSAD» Казахстан, Карагандинская область, город Караганда, район имени Казыбек Би, Проспект Бухар Жырау, строение 86/5, 18, почтовый индекс 100000		4. № KZ 5 113 00677 ТАУАРДЫҢ ШЫҒУ ТЕГІ ТУРАЛЫ СЕРТИФИКАТ СЕРТИФИКАТ О ПРОИСХОЖДЕНИИ ТОВАРА СТ-KZ НЫСАНЫ ФОРМА СТ-KZ		
2. Тауарды алушы (атауы және пошталық мекен-жайы) Получатель товара (наименование и почтовый адрес)		Қазақстан Республикасында берілді (сәлді атауы) Выдан в. Республика Казахстан (наименование страны)		
3. Тауардың шығу тегі туралы сертификатты алу мақсаты Цель получения сертификата о происхождении товара Для подтверждения страны происхождения товара и доли внутристрановой ценности		5. Қызметтік ескертулер үшін Для служебных отметок Выдан на серийное производство. Срок действия сертификата о происхождении товара составляет двенадцать месяцев со дня выдачи		
6. №	7. Орындар саны және қаптама түрі Количество мест и вид упаковки	8. Тауардың сипаттамасы Описание товара	9. Шығу тегінің өлшемдері Критерии происхождения	10. Брутто/нетто салмағы (кг) Вес (кг) брутто/нетто
1	-	Биологический препарат для очистки почвы от нефти и нефтепродуктов «ECSAD ЭКО» СТ ТОО 070440008254-01-2021 Биологическ ий препарат для очистки почвы от нефти и нефт епродуктов «ECSAD ЭКО». Технические усло вия. Код ТН ВЭД 3002908000 Код КП ВЭД 21.10.60 Кол-во: 100 Едизм: т	"П" 100% ДВЦ	-
11. Куәлік. Осы арқылы өтініш берушінің декларациясы шындыққа сәйкес келетіні куәландырылады Удостоверение. Настоящим удостоверяется, что декларация заявителя соответствует действительности Палата предпринимателей Мангистауской области, 130000, город Актау, 35 мкр., здание № 2, +7-7292-30-40-40.		12. Өтініш берушінің декларациясы: Төменде қол қоюшы жоғарыда көрсетілген мәліметтер шындыққа сәйкес келетінін, барлық тауарлар толығымен Қазақстан Республикасында (сәлді атауы) өндірілгенін немесе жеткілікті өңдеуден/қайта өңдеуден өткенін және олардың барлығы да осындай тауарларға қатысты белгіленген шығу тегінің талаптарына сәйкес екендігін мәлімдейді. Декларация заявителя: Нижеподписавшийся заявляет, что вышерассказанные сведения соответствуют действительности, что все товары полностью произведены или подвергнуты достаточной обработке/переработке/а Республике Казахстан (наименование страны) и, что все они отвечают требованиям происхождения, установленным в отношении таких товаров. Өлімгерей Мирбол Өлімгерейұлы Аты-жөні/Ф.И.О. 23.12.2025 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

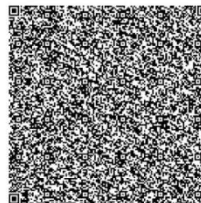
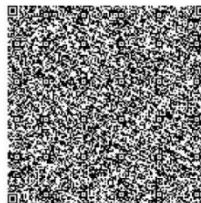
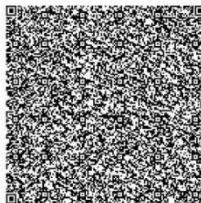
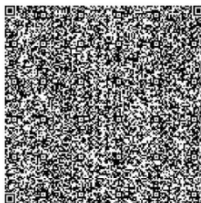
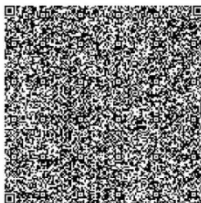
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нур-Султан



19021531



123

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02139Р

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

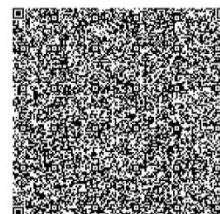
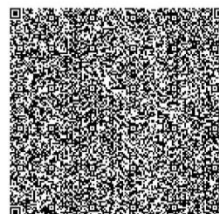
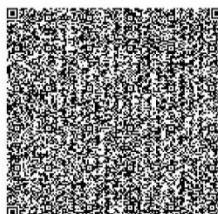
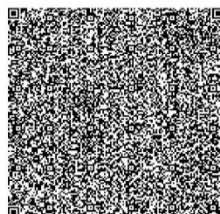
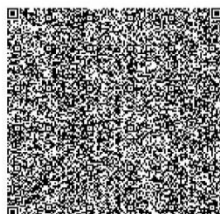
Срок действия

Дата выдачи приложения

29.10.2019

Место выдачи

г.Нур-Султан



Осы қаражат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен маңызды бірдей. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.