



**Eco Project
Company**

*Государственная лицензия
№02194Р от 03.07.2020 г.*

**Раздел охраны окружающей среды к «Проект рекультивации
нарушенных земель при строительстве объектов вахтового городка,
представленные компании «Халлибуртон Интернэшнл, Инк»
расположенные на территории Мугалжарского района Актюбинской
области»**

**Исполнитель:
Директор
ТОО «Eco Project Company»**

Муратов Д.Е.

г. Актобе, 2025 г.

Содержание

Аннотация	4
Введение.....	5
1. Общие сведения о районе	7
2. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	11
2.1) Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	11
2.2) Характеристика современного состояния воздушной среды.....	13
2.3) источники и масштабы расчетного химического загрязнения	14
2.4) Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальных мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферных воздух.	22
2.5) Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ	22
2.6) Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия;	22
2.7) Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	24
2.8) Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий.....	24
3. Оценка воздействий на состояние вод	26
3.1) Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды.....	26
3.2) Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	26
3.3) Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения.	27
3.4) Поверхностные воды.	27
3.5. Подземные воды.	28
3.6. Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации.	28
3.7. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты.....	29
4. Оценка воздействий на недра.....	30
4.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество)	30
4.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период эксплуатации и эксплуатации (виды, объемы, источники получения).....	30
4.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.....	30
4.4 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.....	30
5. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления:	32
5.1) виды и объемы образования отходов.	Error! Bookmark not defined.
5.2) особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	34
5.3) рекомендации по управлению отходами	35
5. 4) виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.....	37
6.Оценка физических воздействий на окружающую среду.....	38
6.1) характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.....	41
7. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы:.....	41
7.1) состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта;	41
7.2) характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта;	43
7.5)Организация экологического мониторинга почв.	46
8. Оценка воздействия на растительность:.....	47
8.1) современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта;.....	47
8.2) характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние;	48

8.3) характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности;	49
8.4) обоснование объемов использования растительных ресурсов;	49
8.5) определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность;	49
8.6) ожидаемые изменения в растительном покрове;.....	49
8.7) рекомендации по сохранению растительных сообществ;	49
8.8) мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразиие.	50
9. Оценка воздействий на животный мир:.....	50
9.1) исходное состояние водной и наземной фауны;	50
9.2) наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных;	51
9.3) характеристика воздействия объекта на видовой состав;.....	51
9.4) возможные нарушения целостности естественных сообществ;.....	51
9.5) мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразиие.	51
10. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения	51
11. Оценка воздействий на социально-экономическую среду	52
11.2) обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения.	54
11.3) влияние намечаемого объекта на регионально- территориальное природопользование;	54
11.4) прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях);	56
11.6) предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.	57
11.7)Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе.....	58
12.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта.....	59
12.3. Вероятность аварийных ситуаций	59
12.4. Прогноз возможных аварийных ситуаций, мероприятия по их предотвращению, ликвидации.....	60
12.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.	61
14. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ЛИТЕРАТУР.....	84

Аннотация

Настоящая работа представляет РАЗДЕЛ охраны окружающей среды к «Проект рекультивации нарушенных земель при строительстве объектов вахтового городка, представленное компанией «Халлибуртон Интернэшнл, Инк» расположенные на территории Мугалжарского района Актюбинской области» Целью работы является определение характера и степени опасности потенциальных видов воздействия после реализации проекта, оценка экологических последствий осуществления проектных решений. В данном разделе рассмотрены планируемые технологические решения, определены источники неблагоприятного воздействия на компоненты природной среды, проведены расчеты выбросов загрязняющих веществ, определен экологический ущерб и размер платы за загрязнение окружающей среды, перечень и характеристика образующихся отходов, требования по обращению, водопотребление и водоотведение на период строительства и на период эксплуатации

Согласно Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 Главы 2, ст.12 пункте 7- накопление на объекте отходов: для неопасных отходов - от 10 до 100 000 тонн в год, для опасных отходов - от 1 до 5 000 тонн в год; относятся к III категории

Введение

Целью работы является определение характера и степени опасности потенциальных видов воздействия после реализации проекта и оценка экологических последствий осуществления проектных решений. Оценка воздействия на окружающую среду выполнена с учетом следующих нормативных документов: Краткий перечень нормативных, нормативно-технических, нормативно-методических и ненормативных правовых актов

таблица 1

1	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424. О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»
2	Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, «Об утверждении Классификатора отходов»
3	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206, «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»
4	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».
5	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

Согласно требованиям вышеуказанной инструкции, в состав РООС входят следующие обязательные разделы:

1. детальная информация о природных условиях территории, на которой планируется хозяйственная деятельность;
2. характеристика социально-экономических условий территории;
3. характеристика намечаемой деятельности;
4. оценка воздействия проектируемых работ на состояние основных компонентов окружающей среды;
5. рекомендуемый состав природоохранных мероприятий;

Дополнительная литература по разработке проекта приведены в списке литературы.

Адрес разработчика:

РК, г.Актобе,Тургенева 3 «В»

87025574058

1. Общие сведения о районе

Актюбинская область расположена в Западном Казахстане между 51 и 45 градусами северной широты и 49 и 64 градусами восточной долготы. Протяжённость территории с запада на восток около 800 км, с севера на юг — около 700 км. Расстояние от г. Актобе до г. Нур-Султан автомобильным транспортом 1500 км.

Земельный участок представленный для обустройства вахтового городка компаний «Халлибуртон Интернэшнл, Инк» расположено в Мугалжарском районе Актюбинской области Республики Казахстан, в 50 км северо-восточнее железнодорожной станции Эмба железной дороги Актобе – Алматы. Районный центр – п. Кандыгаш, находится в 90 км севернее этой станции. С западной стороны примыкает вахтовому городку Алибекмола, северо-восточной стороны в 2,16 км расположена производственная площадка ТОО «Казахойл Актобе».

Ближайшими к участку населёнными пунктами являются пос. Жагабулак – 15,5 км к северо-западу.

Географические координаты центра участка: 48°28'01" с.ш., 57°44'16" в.д.



Обзорная карта участка

В настоящее время вахтовый городок не работает. Некоторые строительные материалы были украдены, здания и сооружения снесены, демонтированы и вывезены с участка. Материалы ограждения (рабицкая

сетка, столбы) вывезены с территории.

В ходе строительства был снят верхний почвенный слой, который складировался на территории участка для временных сооружений на период строительства вахтового городка. На территории участка в юго-западной стороне расположены отвал грунта ПРС объемом 10 000 м³ и прилегающий отвал грунта объемом 1 м³.

Грунт с отвалов будет использован при рекультивации участка для обратной засыпки образовавшихся выемок после изъятия подземных емкостей и трубопроводов и при проведении планировки непосредственно на территории участка для временных сооружений на период строительства вахтового городка, включая территорию парковки. Также в северо-западной части участка расположен отвал грунта объемом 26 м³, по нему принято техническое решение о разравнивании его на месте.

Таблица 3.1.1. Перечень земельных участков.

№	Кадастровый номер	Целевое назначение земельного участка	Площадь, га	Постановление акимата Мугалжарского района	Вид права, срок пользования
1	02-027-037-187	Для размещения и обслуживания полевого лагеря	5,0	№485 от 20.09.2005 г.	Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет





6001-6004



Карта-схема источников.

2. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

2.1) Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

ЭРА v3.0

ТОО "Еco Project Company"

Метеорологические характеристики и коэффициенты,
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ
в атмосфере города Актюбинская область

Актюбинская область

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	25.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-25.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	5.3
СВ	12.4
В	12.9
ЮВ	11.7
Ю	15.6
ЮЗ	13.9
З	17.4
СЗ	10.7
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.4
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9.5

Климат рассматриваемого района резко континентальный с продолжительной холодной зимой, устойчивым снежным покровом и сравнительно коротким, умеренно жарким летом. Характерны большие годовые и суточные колебания температуры воздуха, поздние весенние и ранние осенние заморозки, глубокое промерзание почвы, постоянно дующие ветры.

В условиях сухого резко континентального климата одним из основных факторов климатообразования является радиационный режим, формирующий температурный режим территории.

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 13 часов наиболее холодного месяца -78%, наиболее жаркого - 35%, количество осадков за год - 315мм, суточный максимум - 49мм.

Ветровой режим. Преобладающие направления в январе юго-восточные, июле - северо-западные ветры. Максимальная скорость ветра в январе – 7,4 м/сек, в июле – 5,9 м/сек.

По СНиПу регион относится к III-A - строительно-климатическому подрайону, характерной особенностью которого является резкая континентальность климата. Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца 29,3°. Средняя температура наиболее холодного периода -21°.

Зима холодная продолжительностью 200 дней, отмечаются морозные погоды, когда температура воздуха опускается ниже -25°C при ветре более 6 м/сек. Эти условия образуют дискомфортность зимней погоды со значительным охлаждением в течение 4,5-5 месяцев. В особо холодные зимы температура опускается до -35°C, а иногда и до -40°C.

Низкие температуры воздуха сочетаются с повышенными скоростями ветра.

Преобладающее направление ветра северо-западное.

Холодный период года отличается преобладанием антициклонального характера погоды. Доля зимних осадков составляет около 37% годовой суммы, что увеличивает явление снежного покрова как фактора увлажнения почвы. Устойчивый снежный покров наблюдается в течение 140-160 дней и отличается неравномерным залеганием. Наибольшая его средняя высота в незащищенных местах может достигать 30 см. Зимние оттепели иногда полностью сгоняют снег с выровненных участков, что при последующем понижении температуры воздуха может привести к промерзанию почвы более чем на 150 см.

Основными факторами, определяющими длительность сохранения загрязнений в местах размещения их источников, является ветровой режим. Наличие температурных инверсий, количество и характер выпадения осадков.

Повторяемость слабых ветров невелика, среднемесячные скорости ветра колеблются от 3,7 до 7,4 м /сек. В дневные часы ветер может усиливаться до 10,5 м/сек. На высоте более 100 м среднемесячные скорости ветра равны 6 м/сек и более. Активная ветровая деятельность, как на высоте, так и в приземном слое способствует рассеиванию вредных примесей в атмосфере.

Осадки, как фактор самоочищения атмосферы, не оказывает ощутимого воздействия из-за их небольшого количества, особенно в засушливые годы.

В переходные сезоны года, под воздействием резко меняющейся синоптической обстановки, создаются наиболее благоприятные влажностные условия для самоочищения атмосферы от загрязнений.

Основное значение в самоочищении атмосферы принадлежит ветровому режиму, с которым связано понятие адвентивного переноса воздушных масс.

2.2) Характеристика современного состояния воздушной среды.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

10.03.2026

1. Город - **Актобе**
2. Адрес - **Актюбинская область, Мугалжарский район, Батпаккольский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Есо Project Company\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Вахтовый комплекс**
6. Разрабатываемый проект - **РООС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород**

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
Актобе	Азота диоксид	0.1362	0.1138	0.1199	0.104	0.1038
	Взвеш.в-ва	0.0452	0.0677	0.0619	0.0615	0.0638
	Углерода оксид	2.9635	2.541	2.3802	2.3891	2.2293
	Азота оксид	0.1205	0.0858	0.1017	0.112	0.086
	Сероводород	0.0012	0.0022	0.001	0.001	0.0016

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2023-2025 годы.

2.3) источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период ликвидации проектируемого объекта будут:

Источник № 6001- Погрузка ПРС на автосамосвалы

Источник № 6002 - Разравнивание поверхности

Источник № 6003 - Нанесение (возврат) ПСП.

Источник № 6004 - Планировка и прикатывание поверхностей ПСП
Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определено расчетным методом путем применения удельных норм выбросов в соответствии с действующими методиками РК.

При проведении ликвидационных работ определены 4 стационарных источников выбросов загрязняющих веществ, 0 организованных и 4 неорганизованных. Расчет по определению количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками выбросов приведены в приложении № 1.

Характеристики источников выбросов и исходные данные для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период ликвидации приняты по данным рабочего проекта.

Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

Загрязнение атмосферного воздуха будет происходить различными ингредиентами:

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)

Количество выбросов загрязняющих веществ в период ликвидации составляет:

0.23292 тн/год.

Перечень загрязняющих веществ в атмосферу от источников объекта приведен в таблице 3.1. Перечень загрязняющих веществ составлен по расчетам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по действующим нормативно-методическим документам. В данной таблице наряду с загрязняющими веществами, их кодами и классами опасности приведены общие значения максимально разовых и годовых выбросов объекта в целом по видам загрязняющих веществ, а также определены коэффициенты опасности каждого вещества.

Аварийных и залповых выбросов не предвидеться.

ЭРА v3.0 ТОО "Lineplus"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Актюбинская область, Проект рекультивации Халлибуртон

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, 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
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	0.6166	0.23292	2.3292
	В С Е Г О :						0.6166	0.23292	2.3292
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)									

ЭРА v3.0 ТОО "Lineplus"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Актюбинская область, Проект рекультивации Халлибуртон

Прод-ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость, м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	температура, °С	точечного источ./1-го конца лин./центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источника
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка ПРС на автосамосвалы	1	88	Неорганизованный источник	6001	2					0	0	Площадка 1
001		Разгрузка ПРС автосамосвалами	1	88	Неорганизованный источник	6002	2					0	0	1
001		Планировочные работы	1	88	Неорганизованный источник	6003	2					0	0	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Цифра линии	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Козфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	1 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)	0.0611		0.0621	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0555		0.01242	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.25		0.0792	

ЭРА v3.0 ТОО "Lineplus"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Актыбинская область, Проект рекультивации Халлибуртон

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		бульдозером												
001		Нанисение ПРС	1	88	Неорганизованный источник	6004	2					0	0	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	0.25		0.0792	

ЭРА v3.0 ТОО "Lineplus"

Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение

Актюбинская область, Проект рекультивации Халлибуртон

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м ³	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.6166	2	2.0553	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(N_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где N_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

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

(сформирована 11.03.2026 9:58)

Город :004 Актыбинская область.
 Объект :0007 Проект рекультивации Халлибуртон.
 Вар.расч. :7 существующее положение (2026 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	ПДКс.с. мг/м3	ПДКс.г. мг/м3	Класс опасн
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)	220.2281	30.50890	нет расч.	нет расч.	нет расч.	101.6434	4	0.3000000	0.1000000		3

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. 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) и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК_{мр}.

2.4) Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальных мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферных воздух.

Согласно Рабочего проекта «Проект рекультивации нарушенных земель при строительстве объектов вахтового городка, представленное компанию «Халлибуртон Интернэшнл, Инк» расположенные на территории Мугалжарского района Актюбинской области» для уменьшения (пыли) загрязнений в рабочей среде, осуществляется систематичное увлажнение покрытия проезжих частей территории и подъездной дороги.

2.5) Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Основной целью инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу является получение данных о количестве вредных веществ, отходящих от источника загрязнения. Инвентаризация вредных выбросов включает в себя ознакомление с технологическим процессом предприятия и определение загрязняющих веществ.

В качестве исходных данных для разработки РООС, приняты количественные значения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (г/с, т/год) от источников выбросов предприятия, определенные согласно предоставленным исходным данным и рабочему проекту.

Количественные значения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (г/с, т/год) от стационарных источников определены расчетным путем, согласно утвержденной методики. Расчеты выполнены на основании информации о объемах инертного материала и времени работы оборудования и других необходимых исходных данных на источниках выбросов и на границе области воздействия.

Перечень примененных методических и других документов:

2. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2.6) Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия;

На период ликвидации по результатам проведенного анализа уровня вредных веществ в атмосфере можно сделать вывод, что по всем ингредиентам

приземные концентрации не превышают критериев качества атмосферного воздуха для населенных мест, т.е. на границе расчетной санитарно-защитной зоны, за ее пределами и по всему расчетному прямоугольнику при строительстве объектов приземные концентрации будут иметь величины меньше нормативных критериев качества по атмосферному воздуху, как по отдельным ингредиентам.

Источники предприятия вносят незначительный вклад в величину приземной концентрации.

В период строительства объектов необходимо проводить увлажнение площадки района работ.

Для снижения воздействия производимых работ на атмосферный воздух проектом рекомендуется ряд технических и организационных мероприятий. К ним относятся:

- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, а также внутренних документов и стандартов Предприятия;
- применение дизель-генераторов, надежных, экономичных и неприхотливых в эксплуатации;
- организация строительных работ, позволяющая выполнять работы в кратчайшие сроки;
- обеспечение технологического контроля за соблюдением технологий при производстве строительных работ и монтажа оборудования;
- соответствие параметров применяемых машин, оборудования, транспортных средств в части состава отработавших газов в процессе эксплуатации установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя;
- применение герметичной системы хранения дизельного топлива с установкой дыхательных клапанов на резервуарах;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками выходящего на линию автотранспорта;
- тщательная технологическая регламентация проведения работ; Эти меры в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и контроля позволят обеспечить минимальное воздействие на атмосферный воздух в районе проведения строительных работ.

2.7) Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Согласно Приложению к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 Главы 2, ст.12 пункте 7- накопление на объекте отходов: для неопасных отходов - от 10 до 100 000 тонн в год, для опасных отходов - от 1 до 5 000 тонн в год; относятся к III категории

2.8) Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Мероприятия по режимам НМУ должны обеспечивать сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, снегопад, штиль, температурная инверсия и т.д.

В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. Согласно «Методических указаний регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» РД 52.04.52 - 85 в периоды НМУ предприятие должно иметь отдельный график работы. Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу поднимается их краткое сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня воздуха.

В зависимости от состояния атмосферы при неблагоприятных метеорологических условиях могут быть использованы три режима, при которых предприятие обязано снизить выбросы вредных веществ от 20 до 80%.

Основные принципы разработки мероприятий по регулированию выбросов.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствует три регламента работы предприятий в периоды НМУ.

Степень предупреждения и соответствующие ей редкие работы предприятий в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

3. Оценка воздействий на состояние вод

3.1) Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды

Вода для хозяйственно-питьевых целей должна соответствовать Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов, Приказ от 20 февраля 2023 года №26. Расходы воды на питьевые, хозяйственно-бытовые нужды рассчитываются на основе расчетной численности рабочего персонала.

3.2) Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика.

Для обеспечения водой хозяйственно-питьевых нужд питьевая вода будет доставляться сторонними организациями на договорной основе

Водопотребление и расчетные расходы воды на хозяйственные нужды работающих определены исходя из норм водопотребления, принятых в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (с изменениями по состоянию на 13.06.2017 г.)

Количество рабочих на период ликвидации составляет 6 человек. Период строительства составляет 2 мес (44 дней).

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 расход воды в бытовых помещениях промышленных и производственных предприятий составляет 0,15 м³/сут.

Расчетные расходы воды при ликвидации составляют: на хоз.бытовые нужды – 6 чел. * 0,15 м³/сут * 44 дн. = 39,6 м³/период.

Таблица 3.1 - Водопотребление и водоотведение на период ликвидации.

Ликвидационные работы	Питьевые, хозяйственно бытовые нужды
Водопотребление	39,6 м ³
Водоотведение, м ³ /год	39,6 м ³

Водоснабжение:

На период ликвидации.

Для хозяйственно-питьевого водоснабжения будет использоваться вода из существующей системы водоснабжения

Водоотведения

При выполнении строительно-монтажных работ в строящихся высотных зданиях, необходимо устанавливать мобильные туалетные кабины

«Биотуалет». По мере накопления туалетные кабины очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом согласно договору.

3.3) Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения.

В ходе работ по рекультивации вода для хозяйственно-питьевого и технического использования будет привозной на договорной основе. Забора воды из природных источников нет.

3.4) Поверхностные воды.

Географическое положение, геолого-геоморфологическое строение и особенности климатических условий обусловили слабое и не равномерное распределение по территории поверхностных и грунтовых вод.

Река Жем, протекающая в средней части исследуемого района с северо-востока на юго-запад, относится к бассейну Каспийского моря. Река начинается на западном склоне Мугалжарских гор. Длина реки 712 км, площадь водосбора 40,4 тыс. км². Весеннее половодие на реке начинается в первой декаде апреля. Средняя дата замерзания реки приходится на первую декаду ноября.

На большей части своего течения р. Жем имеет постоянный сток и четко обозначенное русло. Но в 6 км выше по течению от п. Тасаудан река разбивается на плесы.

Долина реки в верховьях имеет ширину 0,6-3,5 км, затем она увеличивается до 6-7 км в нижнем течении очертания долины теряются, и она не заметно переходит в окружающую местность. Склоны, особенный северный, крутые, высотой до 20-30 м. в пределах

Байганинского блока их высота составляет 5-8 м. Ширина поймы р. Жем колеблется от 0,5 до 2 км. Минерализация р. Жем составляет в летнее время до 1,5 г/л (снижается до 1,2 г/л ниже места впадения притока Темир). В период увеличения расходов в весеннее время минерализация снижается до 0,85 г/л. Средний объем транспорта наносов за год- 21 000 т.

Вода из реки Жем используется для хозяйственно-питьевого водоснабжения, а также для орошения пастбищ и сельскохозяйственных земель.

Режим стока р. Жем характеризуется высоким весенним половодьем и низкой летней меженью с редкими дождевыми паводками. В весенний период

наблюдается несколько повышенная водность в результате выпадения осадков и уменьшения испарения с водосборов.

3.5. Подземные воды.

Подземные воды. Распределение речной сети на территории Урало-Эмбинского района обусловлено наличием на юго-западе Каспийского моря и на северо-востоке горных сооружений Южного Урала, поэтому реки здесь имеют общее направление течения с северо-востока на юго-запад.

По особенностям формирования гидрографической сети территория относится к подрайону «Бессточные реки восточной части Прикаспийской низменности». Реки маловодные с резко выраженным преобладанием стока в весенний период. Постоянные поверхностные водотоки в районе месторождения отсутствуют.

Гидрогеологические условия участка благоприятны. Приток воды в участок возможен только за счет атмосферных осадков. Воздействие на подземные воды может происходить через инфильтрацию сточных вод при плоскостном смыве с загрязнённых участков, а также опосредованно: через атмосферный воздух, почвенный покров и поверхностные воды.

3.6. Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации.

Для уменьшения загрязнения водных ресурсов предусматривается комплекс следующих основных мероприятий:

- * Строгое соблюдение технологического регламента;
- * Своевременный ремонт аппаратуры;
- * Предусмотреть изоляционный слой под каждое технологическое оборудование.

Для предупреждения аварийных ситуаций, будут выполняться мероприятия, предусмотренные в рабочем проекте, следующего характера:

- * соблюдение технологических параметров основного производства и обеспечение нормальной эксплуатации сооружений и оборудования;
- * аккумулирование случайных проливов жидких продуктов и возвращение их в систему рециркуляции;
- * запрещение аварийных сбросов сточных вод или других опасных жидкостей на рельеф местности;
- * наличие необходимых технических средств, для удаления загрязняющих веществ;
- * проведение планового профилактического ремонта оборудования;

Проведение постоянного инструктажа обслуживающего персонала.

Оптимизация режима водопотребления для рационального использования водных ресурсов в соответствии с проектными решениями.

Недопущение залповых и аварийных сбросов сточных вод. Контроль за герметизацией всех емкостей и шлангов. Предусмотренные инженерные решения по водоснабжению, водоотведению и утилизации сточных вод соответствуют требованиям водоохранного законодательства РК. Реализация намеченных мероприятий, надлежащее управление работами и предупреждение аварийных ситуаций, гарантируют предотвращение негативного влияния на подземные воды.

3.7. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты

Согласно Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 Главы 2, ст.12 пункте 7- накопление на объекте отходов: для неопасных отходов - от 10 до 100 000 тонн в год, для опасных отходов - от 1 до 5 000 тонн в год; относятся к III категории

4. Оценка воздействий на недра

Рекультивации будет проводиться на уже нарушенных землях вахтового городка. Цель ликвидации недопущение эрозии.

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

При рекультивации объекта минеральные и сырьевые ресурсы, полезные ископаемые не затрагиваются.

4.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период эксплуатации и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)

В период рекультивации объекта потребность в минерально-сырьевых ресурсах отсутствует.

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

Данным проектом добыча минеральных и сырьевых ресурсов не предусматривается.

4.4 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

При проведении любых видов работ должны соблюдаться «Правила охраны поверхностных вод Республики Казахстан», РНД 1.01.03-94 и следующие технические и организационные мероприятия, предупреждающие возможное негативное воздействие на подземные воды и временные поверхностные водотоки:

- Контроль за водопотреблением и водоотведением;
- Своевременная ликвидация проливов (аварийная ситуация) ГСМ при работе транспорта;
- Организация системы сбора, хранения и своевременный вывоз производственных и бытовых отходов, образованные твердо-бытовые отходы (ТБО) и строительный мусор будут вывезены на специализированные предприятия для дальнейшего размещения или утилизации;

➤ Проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д.

5. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления:

Воздействие отходов на окружающую среду проявляется по всей технологической цепочке обращения с отходами – образование отходов, сбор, использование, транспортирование, обезвреживание, хранение и захоронение отходов. Это воздействие может привести к негативным последствиям в экосистеме.

В процессе производственной деятельности происходит образование различных видов отходов, временное хранение которых является потенциальным источником воздействия на различные компоненты окружающей среды.

Рациональное управление отходами предполагает строгий учет и контроль со стороны экологической и других заинтересованных служб предприятия за всеми технологическими процессами, где образуются различные отходы, до их утилизации или захоронения.

Качественные и количественные параметры образования бытовых и производственных отходов на период проведения работ определены ориентировочно, на основе удельных показателей с использованием данных об объемах используемых материалов.

Настоящим Планом Ликвидации образование отходов производства и потребления на территории карьера не предусмотрено.

Основным источником образования отходов производства и потребления на предприятии является производственная деятельность и жизнедеятельность персонала.

Основными объектами, подверженными загрязнению отходами, являются почвогрунты и подземные воды.

В период проведения работ возможно образование следующих видов отходов

- Смешанные коммунальные отходы;
- Строительный мусор

5.1) виды и объемы образования отходов.

Основным источником образования отходов производства и потребления на предприятии является производственная деятельность и жизнедеятельность персонала.

Основными объектами, подверженными загрязнению отходами, являются почвогрунты и подземные воды.

В период проведения работ возможно образование следующих видов отходов

- Смешанные коммунальные отходы;

Расчет объемов образования отходов в период ликвидации

Смешанные коммунальные отходы (200301)

Объем твердых бытовых отходов зависит от количества персонала и продолжительности его пребывания.

Расчёт проведён согласно приложению №16 к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206, «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»

Норма образования бытовых отходов (т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека. Количество рабочих 44 человек. Период строительства – 3 месяцев (66 дней)

Таким образом, количество образуемых твёрдо-бытовых отходов составит:

Количество образования коммунальных отходов определяется по формуле:

$$QTBO = P * M * N * \rho,$$

где: P - норма накопления отходов на 1 чел в год, 0,3 м³/чел (0,0008 м³/день);

$$P = 0,3 \text{ м}^3/\text{чел} * 0,25 \text{ т}/\text{м}^3 = 0,075 \text{ т}/\text{год}; 0,075 \text{ т}/\text{год} / 365 = 0,0002055 \text{ т}/\text{сут}$$

M - численность работающего персонала, чел;

N – время работы, сут;

ρ - плотность ТБО, 0,25 т/м³.

Таким образом, количество образуемых твёрдо-бытовых отходов составит:

$$M_{к.о} = 0,0002055 \text{ т}/\text{сут} * 6 \text{ чел} * 44 \text{ дн} = 0,054252 \text{ т}.$$

Организация постоянного вахтового поселка для проживания рабочего персонала не предусматривается, доставка персонала производится ежедневно.

Строительные отходы

В соответствии с п.2.37 Приложения №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов

производства и потребления количество строительных отходов принимается по факту образования.

Ориентировочное образования строительных отходов принят 40 тонн.

Декларируемое количество неопасных отходов на период рекультивации объекта

Наименование отхода	Количество образования, тонн/год	Декларируемый год
<u>Коммунальные отходы</u> (20 03 01)	0,054252 т/год	2026 г.
Строительные отходы (170904)	40 т/год	2026 г.

5.2) особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

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

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.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домовых хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

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

Характеристика всех видов отходов, образующихся на объекте и Получаемых от третьих лиц, а также накопленных отходов и отходов, подвергшихся захоронению

Раздельный сбор и хранения отходов предусматривается в специальных контейнерах и на специально отведенных площадках, с последующей передачей сторонней организацией по договору.

Твердо-бытовые отходы собираются в металлических контейнерах, установленные на бетонные покрытия. Образуются в результате не производственной деятельности персонала предприятия, а также при уборке помещений и территорий.

5.3) рекомендации по управлению отходами

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующимися в процессе деятельности предприятия.

Система управления отходами включает в себя организационные меры отслеживания образования отходов, контроль за их сбором и хранением, утилизацией и обезвреживанием. Внимание уделяется той группе мер, которая направлена на организацию хранения и переработки промышленных отходов, содержащих токсичные компоненты.

Система управления отходами на предприятии включает в себя следующие стадии:

1. **Образование.** Основными работами н по данному проекту будут являться работы по строительству. Именно этот процесс является основным источником образования промышленных отходов. На предприятии образуется промышленные отходы (остатки сырья, материалов, химических соединений), утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства; в

частности, можно отдельно выделить следующие виды отходов: огарки сварочных электродов, тара из-под ЛКМ. В процессе жизнедеятельности персонала образуются коммунальные отходы.

2. **Сбор и накопление.** На предприятии сбор отходов производится раздельно, в соответствии с видом отходов, методами их утилизации, реализации, хранением и размещением отходов. Отходы будут собираться в отдельные емкости с четкой идентификацией для каждого типа отходов.

3. **Паспортизация.** На предприятии на каждый вид отхода должен быть разработан паспорт опасного отхода.

4. **Транспортирование.** По мере наполнения тары производится вывоз отходов на полигоны подрядными организациями на договорной основе. Порядок сбора, сортировки, временного хранения и транспортировки производится в соответствии с требованиями по обращению с отходами по классам опасности. Перевозка всех отходов производится под строгим контролем, движение всех отходов регистрируется. Транспортировка отходов производится в специально оборудованных транспортных средствах с целью предотвращения загрязнения территории отходами по пути следования транспорта, вся ответственность по утилизации отходов возлагается на подрядную организацию, которая будет проводить строительные работы.

5. **Хранение.** На территории предприятия предусмотрено только временное хранение.

6. **Удаление.** Повторное использование образующихся отходов на предприятии не предусмотрено. По мере образования и накопления они вывозятся на полигоны подрядными организациями в соответствии с заключенными договорами.

Все операции с отходами должны соответствовать требованиям: Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» СП МНЭ РК №176 от 28.02.2015г.

Предлагаемая система управления отходами на предприятии направлена на минимизацию возможного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду, как при временном хранении, так и при перевозке отходов к месту их размещения.

Мероприятия, направленные на снижение влияния отходов производства на компоненты окружающей среды

В целях защиты компонентов окружающей среды от воздействия технологического процесса предусматривается ряд природоохранных мер.

Комплекс природоохранных мероприятий по охране земельных ресурсов в процессе производственной деятельности включает в себя:

- Обустройство мест локального сбора и хранения отходов;

В целях более полного обеспечения защиты окружающей среды от отрицательного воздействия отходов настоящим разделом разработаны дополнительные организационно-технические мероприятия по снижению негативного воздействия и предотвращению загрязнения компонентов окружающей природной среды отходами производства и потребления:

- Содержание производственной территории в должном санитарном состоянии;
- Постоянный контроль технического состояния технологического оборудования;
- Разработка методологической инструкции по управлению отходами производства;
- Организация сбора, хранения и удаления отходов в соответствии с требованиями санитарно-эпидемиологических и экологических норм;
- Ведение четкого учета и контроля за всеми этапами, начиная от образования отходов и до их утилизации, соблюдение графика вывоза отходов;
- Своевременное заключение необходимых договоров на утилизацию отходов производства и потребления.

5. 4) виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.

Лица, осуществляющие деятельность на объектах IV категории (далее – декларант), представляют в местный исполнительный орган соответствующей административно территориальной единицы декларацию о воздействии на окружающую среду.

Обоснование лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, осуществлялось в соответствии с методикой расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года № 206.

6. Оценка физических воздействий на окружающую среду

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

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате хозяйственной деятельности.

Перечень источников физических воздействий и их характеристики определяется для проектируемых объектов на основе проектной информации, уровни физических воздействий на стадии проектирования определяются расчетным методом.

Акустическое воздействие

Шум. Технологические процессы проведения сейсморазведочных работ являются источником сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также на флору и фауну. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Во время бурения на месторождениях внешний шум может создаваться при работе механических агрегатов, автотранспорта.

Для оценки суммарного воздействия производственного шума используется суточная доза. Суточная доза состоит из 3 парциальных доз, соответствующих 3 восьмичасовым периодам суток, отражающим основные виды жизнедеятельности человека: труд, деятельность и отдых в домашних условиях, сон.

Парциальные дозы определяют отдельно для каждого восьмичасового периода с учетом соответствующих им допустимых уровней шума. Расчет парциальных доз шума для 3 периодов жизнедеятельности проводят по разности между фактическими и допустимыми уровнями звука в дБА. Для этого находят три значения разностей уровней и по таблице соответствующие им превышения допустимых доз для каждого периода. Среднесуточную дозу определяют делением суммы парциальных доз на 3 (количество периодов суток).

Общее воздействие производимого шума на территории промысла в период проведения строительства скважин и эксплуатации технологического оборудования будет складываться из двух факторов:

- воздействие производственного шума (автотранспортного, специальной технологической техники, буровой установки и передвижных дизель-генераторных установок);

- воздействие шума стационарных оборудований, расположенных на соответствующих площадках.

На контрактной территории оборудование буровых установок является источником шума широкополосного спектра с постоянным уровнем звука.

При удалении от источника шума на расстоянии до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение звука происходит медленнее. Проектом производства работ следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, наличия звукоотражающих и поглощающих сооружений и объектов, рельефа местности.

Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике, применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте.

Шумовое воздействие автотранспорта. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука – 89дБ (А); грузовые автомобили с дизельным двигателем мощностью 162кВт и выше – 91 дБ (А).

Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ (А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток конструктивных особенностей дорог и т.д.

В условиях транспортных потоков планируемых при проведении намечаемых работ, будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80дБ (А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах на месторождении, даст возможность значительно снизить последние.

Электромагнитные излучения. Влияние электромагнитных полей на биосферу разнообразно и многогранно. Взаимодействие электромагнитных полей с биологическим объектом определяется:

- параметрами излучения (частоты или длины волны, когерентностью колебания, скоростью распространения, поляризацией волны);

- физическими и биохимическими свойствами биологического объекта, как среды распространения ЭМП (диэлектрической проницаемостью, электрической проводимостью, длиной электромагнитной волны в ткани, глубиной проникновения, коэффициентом отражения от границы воздух-ткань).

Для оценки воздействия ЭМП на человеческий организм с целью выбора способа защиты проводится сравнение фактических уровней излучателей с нормативными документами.

Измерение уровней излучений производится в порядке текущего санитарного надзора, при сдаче в эксплуатацию новых или реконструированных источников ЭМП и общественных зданий и сооружений, расположенных на прилегающей к электромагнитным излучателям территории.

Источниками электромагнитных излучений будут являться высоковольтные линии электропередач после ввода их в эксплуатацию, и трансформаторные подстанции с силовыми трансформаторами.

Эти объекты устанавливаются и эксплуатируются только в соответствии с требованиями электробезопасности (высота опор, количество проводов и изоляторов на них). Поэтому ЛЭП не будет представлять опасности, как для населения, так и для ОС.

Аналогичные условия предъявляются и к трансформаторным подстанциям, которые также не будут являться источниками неблагоприятного электромагнитного воздействия на ОС.

Вибрация. Действие вибрации на организм проявляется по – разному в зависимости от того, как действует вибрация. Общая вибрация воздействует на весь организм. Этот вид вибрации проявляется в проведения буровых работ.

Локальная (местная) вибрация воздействует на отдельные части тела (например, при работе с ручным пневмоинструментом, виброуплотнителями и т.д.).

В зависимости от продолжительности воздействия вибрации, частоты и силы колебаний возникает ощущение сотрясения (паллестезия).

При длительном воздействии возникают изменения в опорно-двигательной, сердечно-сосудистой и нервной системах.

Методы защиты от вибраций включают в себя способы и приемы по снижению вибрации как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах.

Эффективным методом снижения вибраций в источнике является выбор оптимальных режимов работы, состоящий, главным образом, в устранении резонансных явлений в процессе эксплуатации механизмов

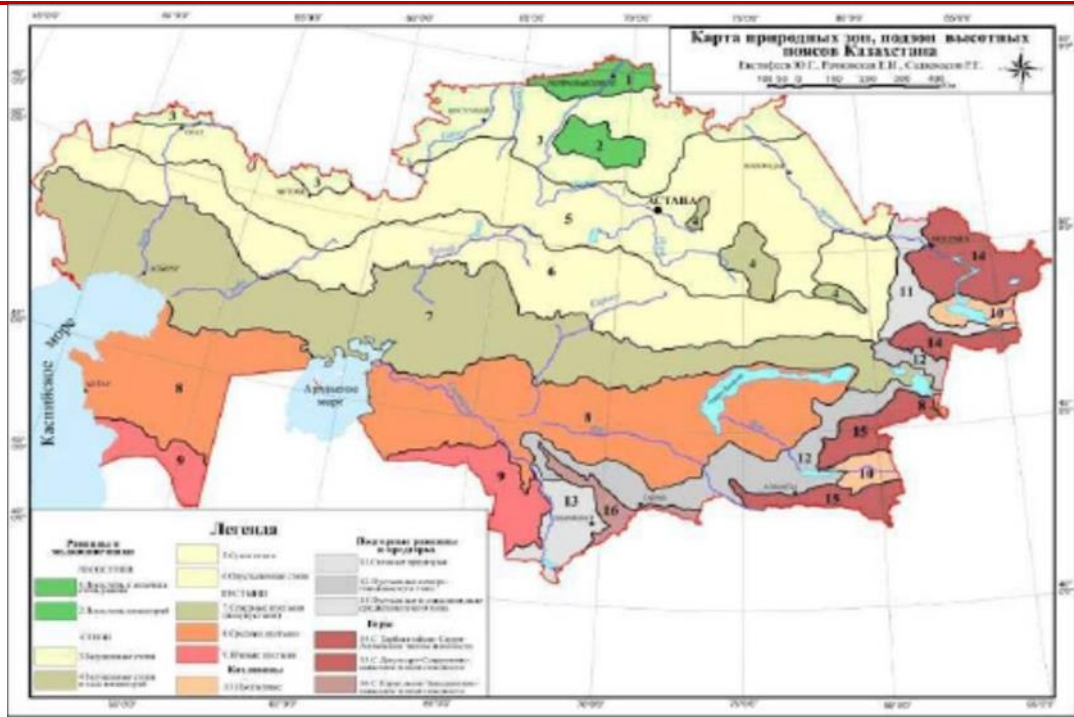
6.1) характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 7 метеорологических станциях (Актобе, Караул-Кельды, Новоалексеевка, Родниковка, Уил, Шалкар, Жагабулак). Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы в Актыбинской области находились в пределах 0,03–0,22 мкЗв/ч (норматив–до 5 мкЗв/ч). В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч. Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Актыбинской области проводилась на метеостанциях Актобе, КараулКельды, Шалкар путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы Актыбинской области колебалась в пределах 1,4-2,4 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений составила 1,9 Бк/м², что не превышает предельно допустимый уровень.

7. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы:

7.1) состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта;

По характеру почвенного покрова на территории Актыбинской области выделяются три почвенные зоны: черноземная. каштановая и бурая. Границы между зонами имеют крайне извилистые очертания. Так. Зона черноземов заходит в пределы области по отрогам Южного Урала до широты 50°10'. а на равнинах Тургайской столовой возвышенности на этой широте наблюдаются пустынные ландшафты бурой зоны. В Мугалжарах зона бурых почв сформирована на широте 48°.



В черноземной зоне выделяется подзона южных черноземов; в зоне каштановых почв – темно-каштановая, каштановая и светло-каштановая; в зоне бурых почв – подзоны собственно бурых и серобурых почв

Район вахтового поселка расположен в природной зоне сухих степей с характерными для них почвенно-растительными ассоциациями.

Преимущественное распространение в районе имеют комплексы степных малогумусных каштановых почв, практически повсеместно представленных двумя подтипами – нормальными легкими каштановыми и светло-каштановыми почвами. По механическому составу почвы сложены легкосуглинистыми и супесчаными разностями.

Почвообразующими породами для данного типа почв являются супесчаные и суглинистые элювиально-делювиальные четвертичные отложения. Мощность плодородного слоя каштановых и светло-каштановых почв составляет 23-30 см. На участках выходов на дневную поверхность образований коры выветривания по палеозойским породам встречаются каштановые малоразвитые почвы легкого (легкосуглинистого и супесчаного) механического состава с очень незначительной мощностью плодородного слоя не превышающий 10 см.

Каштановые и светло-каштановые почвы на участках пониженных высотных отметок рельефа встречаются в комплексе с солонцами в различных процентных соотношениях. Солонцы характеризуются высокой степенью засоления и низким плодородием. Мощность плодородного слоя не превышает 2-7 см. В долинах балок и логов очень незначительное распространение имеют комплексы каштановых среднесмытых, лугово и

лугово-каштановых и светло-каштановых почв. а также овражно-балочные и пойменно-луговые светлые солончаковые почвы легкосуглинистого и супесчаного механического состава с различной степенью гумусированности. Мощность плодородного слоя данного типа почв колеблется в пределах от 5-10 до 30 см. В пределах участка работ мощность выраженного почвенно-растительного слоя составляет 0.2 м.

7.2) характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта;

По совокупности климатических особенностей и почвенному покрову, вся территория земледельческих районов Актюбинской области области разделена на три природно-климатические зоны, в целом совпадающие с зональным распределением почв.

I-я природно-климатическая зона – умеренно засушливая степная и лесостепная. Зона объединяет Каргалинский, и почти полностью Хромтауский, Айтекебийский районы.

Почвенный покров зоны представлен чернозёмами обыкновенными. II-я природноклиматическая зона – засушливая степная. Включает в себя Актюбинский, Айтекебийский, большую часть Хромтауский район. Почвенный покров представлен южными чернозёмами.

III-я природно-климатическая зона – умеренно сухая степная. Подразделяется на две подзоны. 1-я подзона, объединяет территорию, расположенную на тёмно-каштановых почвах. Сюда входят часть района Каргалинский, юго-восточная Айтекебийский и почти весь Хромтауский район.

2-я подзона – сухая степная включает районы, расположенные на каштановых почвах – южную часть Хромтауского района.

Зона каштановых почв, совпадающая с III-й природно-климатической зоной области, занимает в области 10,8 миллионов гектаров, но в пашню вовлечено только 1,8 млн. га., зона каштановых почв объединяет 32 % областной пашни. Почвы этой зоны располагаются в пределах Мугалжарского плато, захватывая Предтургайскую равнину.

Районы с развитым земледелием располагаются, в основном, в подзоне тёмно-каштановых почв. Тёмно-каштановые почвы занимают 1,4 миллиона гектаров пашни, каштановые – 400 тысяч гектаров. Те и другие представлены обычными, карбонатными и солонцеватыми разновидностями в сочетании с лугово-каштановыми почвами западин, а также солонцами. Механический состав очень неоднородный – от супесчаного до глинистого. Содержание гумуса подзоны тёмно-каштановых почв в среднем составляет 2,5-3%,

подзоны каштановых почв, соответственно – 1-2,5 %. Профиль почв в нижней части зачастую засолен в различной степени, соответственно и уровень плодородия этих почв ниже, чем чернозёмных.

Рассматриваемый район располагается в засушливой степной природноклиматической зоне Актыбинской области, с резко континентальным климатом, в подзоне южных черноземов, на территории с равнинным рельефом.

Степи представляют собой сообщества из засухоустойчивых и морозоустойчивых многолетних травянистых растений.

Почвенный покров на большей части изучаемой территории имеет пестрый состав, отражающий характер почвообразующих материнских пород. Он обладает рядом особенностей, зависящих в основном от резкой континентальности климата, неравномерного распределения снега, сухости весны, слабого развития бактериальных процессов при разложении органических веществ и своеобразия физико-химических процессов, происходящих на поверхности. Территория рассматриваемого района находится в полугидроморфных и гидроморфных почвах и в зоне черноземов, подзоне южных черноземов. Они сформировались в условиях засушливого климата, равного рельефа, под покровом разнотравно-ковыльной растительности, на третичных и четвертичных отложениях глинистого, суглинистого и супесчаного мехсостава.

Полугидроморфные и гидроморфные почвы широко распространены в пределах области, занимая небольшие площади. В зонах черноземах это преимущественно луговочерноземные и луговые почвы, формирующиеся в понижениях за счет дополнительного поверхностного или грунтового увлажнения.

Пойменные луговые почвы встречаются, главным образом, в долинах крупных рек, таких как Орь и Катынадыр.

Чернозем представляет собой высокоплодородную почву. Чернозем имеет характерный черный цвет, отсюда и название. Почва имеет отчетливо выраженную зернисто-комковатую структуру.

Чернозем – признанно лучшая почва для сельского хозяйства, которая сформировалась под многолетней растительностью травянистого типа в климатических условиях степной и лесостепной зон.

Рассматриваемый участок расположен в подзоне черноземов южных солонцеватых с мелкосуглинистым механическим составом. В формировании рассматриваемых черноземов принимают участие различные породы, главным образом дериваты третичных глин и суглинков или древнеаллювиальные отложения речных и озерных террас. Общим для этих

почвообразующих пород является их первичная засоленность. Распространение солонцеватых черноземов и их комплексов связано с расчлененным рельефом, сильноволнистым или всхолмленным, часто имеющим бессточные понижения, занятые почвами засоленного ряда.

Среди видов южных солонцеватых черноземов встречаются среднеиощные и маломощные, по гумусности преобладают малогумусные виды. Морфологические особенности рассматриваемых почв проявляются в наличии плотного иллювиального горизонта, выделяющегося на глубине 30-40 см. Он имеет ореховатую или ризмовидную структуру, более тяжелый механический состав и содержит в поглощающем комплексе поглощенный натрий (от 8 до 15%), отличается повышенной щелочностью.

Перегноино- аккумулятивный горизонт менее структурирован и имеет меньшую мощность, в профиле наблюдается ясное выделение карбонатного горизонта и высокое залегание горизонта выделения гипса.

Содержание гумуса в южных солонцеватых черноземах довольно высокое – 5-6%. Содержание подвижного фосфора низкое. В агропроизводственном отношении черноземы южные солонцеватые являются почвами среднего качества. Они обладают высоким потенциальным плодородием и в этом отношении мало отличаются от нормальных черноземов. Но в результате плохих физико-химических и водно-химических свойств они значительно хуже последних по своим производственным показателям.

7.3) характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров;

Предполагаемое воздействие проектируемого объекта на почвенно-растительный покров будет сведено к следующему:

- деградация растительного покрова в результате проведения земельных работ;
- временное повышение уровня шума, искусственного освещения в результате работы специальной и автотранспортной техники;
- сокращение площади местообитания;
- незначительная гибель животных, ведущих подземный образ жизни (пресмыкающиеся и млекопитающие), в результате проведения земляных работ.

Также возможны непредвиденные воздействия в результате ненадлежащего обращения с отходами ГСМ.

На основании анализа проектной документации, при соблюдении технологии выполнения предусмотренных мероприятий по защите и восстановлению почвенного покрова, можно сделать следующие выводы:

На период эксплуатации проектируемых объектов возможное воздействие на почвенный покров оценивается в пространственном масштабе как локальное; во временном масштабе – как кратковременное и по интенсивности воздействия – как слабое.

7.4) планируемые мероприятия и проектные решения;

Реакция почв на антропогенные механические воздействия во многом определяется характером увлажнения. Чем влажнее почвенный профиль, тем на большую глубину будут распространяться нарушения. В этой связи степень деградации почвенного покрова существенно зависит от сезона проведения работ. Немаловажным также является проведение организационных мероприятий, направленных на упорядочение дорожной сети.

В процессе проведения работ по эксплуатации объектов предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на смягчение антропогенных воздействий:

- движение задействованного транспорта должно осуществляться только по имеющимся и отведенным дорогам;
 - обустройство мест локального сбора и хранения отходов;
 - сохранение растительности в местах, не занятых производственным оборудованием;
 - четкое соблюдение границ рабочих участков;
 - регулярное техническое обслуживание транспорта, строительной техники и производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
 - оптимизация продолжительности работы транспорта;
 - введение ограничений по скорости движения транспорта;
- включение вопросов охраны окружающей среды в занятия по тренингу среди рабочих и руководящего звена.

7.5) Организация экологического мониторинга почв.

Согласно Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 Главы 2, ст.12 пункте 7- накопление на объекте отходов: для неопасных отходов - от 10 до 100 000 тонн в год, для опасных отходов - от 1 до 5 000 тонн в год; относятся к III категории

8. Оценка воздействия на растительность:

8.1) современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта;

На территории Актюбинской области выделены следующие обобщенные категории зонального порядка: степь и полупустыня. Здесь распространены такие формации:

Белополынные (*Artemisia lerchiana*) формации занимают значительные площади полупустынной зоны, сосредотачиваясь на месте выпаса скота, у поселков, а также по водоразделам и по днищам западин. Белополынные распространены на солонцеватых каштановых и светло- каштановых суглинках. Формация полыни представлена 12 ассоциациями. Наиболее распространенными являются типчаково-белополынная (*Artemisia lerchiana*,

Festuca valesiaca), мятликово-белополынная (*Artemisia lerchiana*, *Poa bulbosa*), острцово-белополынная (*Artemisia lerchiana*, *Leymus ramosus*). В белополынных зарегистрировано 24 вида. Общими видами в последних трех ассоциациях являются эфемеры: *Alyssum turkestanicum* (Бурачок туркестанский), *Ceratocarpus arenarius* (Эбелек песчаный), *Lepidium perfoliatum* (Клоповник пронзеннолистный). Позднее цветут *Sisymbrium loeselii* (Гулявник Лозеля), *Ferula nuda* (Ферула вонючая), летом выделяется *Limonium gmelinii* (Кермек Гмелина), *L. sareptanum* (К. сарептанский).

Чернополынные (*Artemisia pauciflora*) формации приурочены к различным видам солонцов и к светло-каштановым почвам. Среди чернополынных формаций наиболее часты ассоциации: мятликовочернополынные (*Artemisia pauciflora*, *Poa bulbosa*), камфоросмовочернополынные (*Artemisia lerchiana*, *Camphorosma monspeliaca*). На сусликовинах или фитогенных буграх характерны клоповниковочернополынные (*Artemisia pauciflora*, *Lepidium perfoliatum*) и петросимониевочернополынные (*Artemisia pauciflora*, *Petrosimonia brachiata*) сообщества.

Видовой состав чернополынных не богат (17-20 видов). Хорошо выражены эфемеры: *Poa bulbosa* (Мятлик луковичный), *Anisanthae tectorum* (костер кровельный), *Androsace maxima* (Проломник большой), *Lepidium perfoliatum* (Клоповник пронзеннолистный). Чернополынные входят в трех- или четырехчленный комплекс с *Artemisia lerchiana* (Полынь Лерха), *Poa pratensis* (Мятлик луговой), *Carex uralensis* (Осока уральская), *Glycyrrhiza glabra* (Солодка голая).

В травостое есть и сорные виды: *Lappularpatula* (Липучка раскидистая), *Ceratocarpusarenarius* (Эбелек песчаный), *Lactucatarica* (Латук татарский), *Erigeroncanadesis* (Мелколепестник канадский).

Острцовые (*Leymusramosus*) формации встречаются как в степной, так и в полупустынной зоне. Острцовые сообщества распространены на светло-каштановых почвах, где верхний почвенный горизонт нарушен. В формации острца выделено 5 ассоциаций. Наиболее чаще встречаемые белопопынно-острцовые (*Leymusramosus*, *Artemisialerchiana*), острцовые сообщества. Видовой состав бедный (15-17 видов). Проективное покрытие колеблется от

20 до 50 %. Здесь встречаются пионерные виды: *Lactucatarica* (Латук татарский), *DescurainiaSophia* (Дескурения Софии), *Erysimumleocanthemum* (Желтушник бледноцветковый). В единичных экземплярах произрастают злаки: *StipaCapillata* (Ковыль тырса), *Koeleriacrystata* (Тонконог стройный), *Poa bulbosa* (Мятлик луковичный). С соседних территорий внедряются *Artemisialerchiana* (Полынь Лерха), *Tanacetumachilleifolium* (Ромашник тысячелистный), *Consolidaregalis* (Дельфиниум рогатый), *Medicagofalcate* (Люцерна серповидная).

Камфоросмовые (*Comphorosmamonspeliaca*) формации, встречаются небольшими пятнами, среди чернопопынников камфоросмовые сообщества приурочены к солонцам различных видов. В формации камфоросмы выделена одна ассоциация: чернопопынно-камфоросмовая (*Comphorosmamonspeliaca*, *Artemisiarauciflora*). Видовой состав чрезвычайно бедный (8 видов). В травостое появляются ксерофильные виды: *Galatellatarica* (Грудница татарская), *G. villosa* (Г. мохнатая), *Kochiaprostrata* (Кохия простертая), *Limoniumsareptanum* (Кермек сарептский), *Leymusramosus* (Востриц ветвистый), *Polygonumarenarium* (Горец песчаный).

8.2) характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние;

Растительный покров на территории месторождения формируется под влиянием природных условий региона и хозяйственной деятельности.

Климат района — засушливый, с жарким летом и мягкой зимой. Среднегодовое количество осадков составляет около 250–400 мм, преимущественно весной и зимой. Такие условия благоприятны для естественного развития засухоустойчивых растений: полыни, типчака, солянки, эфемеров и других трав. Эти виды хорошо адаптированы к местному климату и короткому вегетационному периоду.

Почвенные условия также влияют на состав растительности. В районе преобладают темно-каштановые и частично солонцеватые почвы. Они

умеренно плодородные, обладают рыхлой структурой и могут быть подвержены выветриванию при отсутствии растительного покрова. Однако при стабильной поверхности почвы и сохранении влаги возможно постепенное естественное восстановление растительности.

Гидрологическая обстановка характеризуется отсутствием постоянных поверхностных водотоков. Грунтовые воды залегают глубоко, поэтому основной источник влаги для растений — атмосферные осадки. Это обуславливает распространение неприхотливых, засухоустойчивых видов.

Хозяйственная деятельность, связанная с добычей суглинков, сопровождается временным изменением ландшафта и нарушением почвенного слоя на ограниченной площади. Эти изменения естественны для горнодобывающих участков, и после завершения работ территория будет восстановлена.

8.3) характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности;

В ходе проведения рекультивационных работ не предусматривается снос зелёных насаждений.

Воздействие на растительный мир не оказывается.

8.4) обоснование объемов использования растительных ресурсов;

Использование растительных ресурсов в результате реализации проектных решений не предусмотрено.

8.5) определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность;

Влияние планируемой деятельности на растительный мир не прогнозируется.

8.6) ожидаемые изменения в растительном покрове;

Изменения в растительном покрове в результате реализации проектных решений не прогнозируется.

8.7) рекомендации по сохранению растительных сообществ;

Ввиду отсутствия воздействия на растительный мир рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры в рамках настоящего проекта не разрабатываются.

8.8) мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие.

Ввиду отсутствия воздействия на растительный мир 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 в рамках настоящего проекта не разрабатываются.

9. Оценка воздействий на животный мир:

9.1) исходное состояние водной и наземной фауны;

Состояние животного мира обуславливается как природными, так и антропогенными факторами. Однако если изменение условий среды обитания происходит под воздействием естественных процессов, изменения в экосистемах происходят эволюционным путем. При доминирующем влиянии антропогенных факторов неблагоприятные изменения могут иметь скачкообразный характер, что в большинстве случаев ведет к разрушению сложившихся экосистем.

Хозяйственное освоение территории должно учитывать сложившуюся ситуацию с целью сохранения разнообразия видов растительного и животного мира. Для чего необходимо тщательное изучение их исходного состояния перед началом воздействия.

Фаунистический состав позвоночных района исследований и сопредельных территорий включает в себя более 250-ти видов, принадлежащих к 4-м классам: земноводные, пресмыкающиеся, млекопитающие и птицы.

Рассматриваемый объект расположен в районе, где в предыдущие отрезки времени животный мир претерпел значительные качественные и количественные изменения в результате деятельности человека. Животные в основном приспособились к новым условиям обитания, имеют небольшую численность, и ареалы их обитания тяготеют к тем местам, где сохранился почвенно-растительный слой и изреженная древесно-кустарниковая растительность.

В тоже время антропогенный рельеф благоприятен для мышевидных грызунов и птиц по причине образования в большом количестве хозяйственно-бытовых отходов. Одной из причин привлекательности для некоторых грызунов придорожных участков можно считать более разрыхленный грунт, облегчающий устройство нор, и лучшие кормовые условия вследствие

изменения растительного покрова за счет вселения рудеральных форм и хорошего развития различных эфемеров.

Ведущим фактором, оказывающим воздействие на фауну на сопредельных с промплощадкой территориях, является фактор беспокойства. Следует отметить, что на синантропные виды животных фактор беспокойства практически не воздействует.

9.2) наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных;

Животных, занесённых в Красную Книгу, в пределах рассматриваемого участка нет, как и, в принципе, ареалов обитания животных, т.к. рассматриваемый участок является частью промышленного объекта, эксплуатируемого в настоящее время.

9.3) характеристика воздействия объекта на видовой состав;

Негативное воздействие объекта на видовой состав, численность фауны, её генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных не оказывается.

9.4) возможные нарушения целостности естественных сообществ;

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта не предусматриваются.

9.5) мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии.

Ввиду того, что воздействие на представителей животного мира не оказывается, мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности в рамках настоящего раздела не приводятся.

10. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения

Естественный ландшафт представляет собой природно-территориальный комплекс, качественно отличающийся от соседствующих с ним. Поэтому каждый ландшафт имеет свой индивидуальный облик и внутреннюю структуру: форму, состав, распределение почвенного покрова и

вод, характер распределения и виды растительности, структуру и связи в экологических системах. Природные ландшафты являются открытыми системами, неразрывно связанными с внешней средой процессами материального и энергетического обмена

11. Оценка воздействий на социально-экономическую среду

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

Численность и миграция населения

Численность населения Актюбинской области на 1 января 2026г. составила 955,8 тыс. человек, в том числе 729,2 тыс. человек (76,3%) – городских, 226,6 тыс. человек (23,7%) – сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе-декабре 2025г. составил 10070 человек (в соответствующем периоде предыдущего года – 12153 человек).

За январь-декабрь 2025г. число родившихся составило 15769 человек (на 12,6% меньше, чем в январе-декабре 2024г.), число умерших составило 5699 человек (на 3,1% меньше, чем в январе-декабре 2024г.).

Сальдо миграции отрицательное и составило – 3819 человек (в январе-декабре 2024г. – -1957 человек), в том числе во внешней миграции – положительное сальдо 397 человек (636), во внутренней – -4216 человек (-2593).

Труд

Численность безработных в IV квартале 2025г. составила 22,9 тыс. человек.

Уровень безработицы составил 4,7 % к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных на 1 февраля 2026г. составила 19354 человек, или 4% к численности рабочей силы.

Отраслевая статистика

Объем промышленного производства в январе 2026г. составил 239477,5 млн. тенге в действующих ценах, что на 4,7% меньше, чем в январе 2025г.

В горнодобывающей промышленности объемы производства снизились на 0,1%. В обрабатывающей промышленности снижение – на 10%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и

кондиционированным воздухом снижение - на 0,9%, а водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений рост - на 6,7%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе 2026г. составил 12673,3 млн. тенге, или 100,3% к январю 2025г.

Объем грузооборота в январе 2026г. составил 3889,8 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 121,4% к январю 2025г.

Объем пассажирооборота – 278,9 млн.пкм, или 95,4 % к январю 2025г.

Объем строительных работ (услуг) составил 8437,2 млн. тенге или 123,4% к январю 2025г.

В январе 2026г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 19,1% и составила 38,1 тыс. кв.м., из них в многоквартирных жилых домах – в 61,4 раза (29,5 тыс. кв. м.). При этом, общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов уменьшилась – на 72,6% (8,6 тыс. кв. м.).

Объем инвестиций в основной капитал в январе 2026г. составил 28220,5 млн. тенге или 74,9% к 2025г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 февраля 2026г. составило 19117 единиц и уменьшилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,6% в том числе 18711 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 15940 единиц, среди которых 15535 единиц – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 16237 единиц и уменьшилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,8%.

Экономика

Объем валового регионального продукта за январь-сентябрь 2025г. составил в текущих ценах 4087087,7 млн. тенге. По сравнению с предыдущим периодом прошлого года реальный ВРП увеличился на 3,9%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 37,2%, услуг –59,5%.

Индекс потребительских цен в январе 2026г. по сравнению декабрем 2025г. составил 101%.

Цены на продовольственные товары выросли на 0,3%, непродовольственные товары – на 1,1%, платные услуги для населения – на 1,9%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в январе 2026г. по сравнению с декабрем 2025г. повысились на 0,4%.

Объем розничной торговли в январе 2026г. составил 54605,6 млн. тенге, или на 9,6% больше соответствующего периода 2025г.

Объем оптовой торговли в январе 2026г. составил 85796,9 млн. тенге, или 116% к соответствующему периоду 2025г.

По предварительным данным в январе-декабре 2025г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 921,7 млн. долларов США и по сравнению с январем-декабром 2024г. уменьшилась на 46,2%, в том числе экспорт – 224 млн. долларов США (на 59,6% меньше), импорт – 697,7 млн. долларов США (на 39,7% меньше).

11.2) обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения.

В период рекультивации 6 человек будут обеспечены рабочими местами. Экономический эффект эксплуатации и технического обслуживания связан с доходами и расходами местного населения. Наличие стабильного источника заработка с последующими потребительскими расходами и вложениями даст существенные выгоды на местах.

11.3) влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование;

Разработка карьера по добыче диабазы оказывает комплексное воздействие на природные ресурсы и структуру территориального природопользования в пределах района работ и прилегающих территорий. При этом характер воздействия определяется масштабами и сроками эксплуатации, географическим положением, а также системой организации рекультивации.

1. Влияние на земельные ресурсы

Изъятие земель из оборота происходит в зоне размещения карьера, временных подъездных путей и складов. При отсутствии рекультивации возможно снижение качества почв и нарушение прежнего землепользования (сельхозугодья, пастбища, леса).

После завершения добычи планируется техническая и биологическая рекультивация, с последующим восстановлением земельного потенциала.

2. Влияние на водные ресурсы

Возможны локальные изменения режима поверхностного и подземного стока в результате выемки пород, особенно при залегании суглинков ниже уровня грунтовых вод.

В случае отсутствия соприкосновения с водоносными горизонтами и при соблюдении дренажных мер значительное влияние на региональный водный баланс не прогнозируется.

3. Влияние на атмосферу и воздушную среду

При ведении добычи возможно временное запыление и загрязнение воздуха в зоне проведения работ (движение техники, разработка и транспортировка породы).

Влияние ограничено производственной площадкой и носит локальный, обратимый характер при условии применения пылеподавления и соблюдения норм техники безопасности.

4. Влияние на структуру регионального природопользования
Разработка месторождения суглинков обеспечивает сырьём местные строительные предприятия (кирпичные и керамзитовые заводы, предприятия по производству строительных смесей), что способствует развитию строительной отрасли региона.

Изменения в структуре землепользования временные и подлежат восстановлению по завершении работ.

5. Влияние на экологическую устойчивость территории

При соблюдении проектных решений, норм природоохранного законодательства и проведении рекультивации территория сохраняет экологическую устойчивость и способность к восстановлению после завершения разработки.

Влияние на особо охраняемые природные территории (если таковые имеются поблизости) не предполагается при соблюдении охранных зон.

Вывод

Воздействие от разработки карьера по добыче суглинков на регионально-территориальное природопользование является локальным, контролируемым и обратимым. Основные риски могут быть снижены за счёт организационно-технических мероприятий, соблюдения природоохранных требований и последующей рекультивации.

11.4) прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях);

Анализ материалов по проектным решениям, а также анализ условий окружающей среды региона реализации планируемой деятельности позволили провести оценку воздействия в полном объеме.

Оценено современное состояние окружающей среды региона планируемой деятельности, определены основные источники потенциальных воздействий на окружающую среду при эксплуатации объекта:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- образующиеся отходы.

Анализ проектных решений в части источников потенциального воздействия на окружающую среду, предусмотренные мероприятия по снижению и предотвращению возможного неблагоприятного воздействия на окружающую природную среду, проведенная оценка воздействия планируемой деятельности на компоненты окружающей природной среды позволили сделать следующее заключение: исходя из представленных проектных решений, при правильной эксплуатации и обслуживании оборудования, при реализации предусмотренных природоохранных мероприятий, при строгом производственном экологическом контроле негативное воздействие планируемой деятельности на окружающую природную среду будет незначительным – в допустимых пределах, не превышающих способность компонентов природной среды к самовосстановлению; на здоровье населения будет незначительным – в пределах установленных гигиенических нормативов.

11.5) санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности;

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате работ объекта не изменится. Безопасность населения в эксплуатационных и аварийных режимах работы обеспечивается техникой безопасности при эксплуатации оборудования.

Охранные мероприятия предусматриваются в следующем объеме:

- Наружное освещение, включаемое при необходимости.

Реализация проекта будет иметь положительное влияние на социальноэкономические условия жизни населения.

Прогноз социально-экономических последствий, связанных с современной и будущей деятельностью предприятия - благоприятен.

Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру. С точки зрения увеличения опасности техногенного загрязнения, в районе анализ прямого и опосредованного техногенного воздействия позволяет говорить, о том, что планируемые работы не окажут влияния на здоровье местного населения.

Эксплуатация при соблюдении установленного регламента и выполнении природоохранных мероприятий не повлечет за собой необратимых негативных изменений в окружающей среде, не окажет недопустимого отрицательного воздействия на окружающую среду.

Данный объекта не окажет существенного влияния на экологическую обстановку района.

11.6) предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Условия регионально-территориального природопользования при реализации проектных решений изменятся незначительно и соответствуют принятым направлениям внутренней политики Республики Казахстан, направленной на устойчивое развитие и экономический рост, основанный на росте производства.

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;
- процедуры урегулирования конфликтов;
- отчетность перед заинтересованными сторонами.

При реализации проекта в регионе может возникнуть обострение социальных отношений.

Основными причинами могут быть:

- конкуренция за рабочие места;
- диспропорции в оплате труда в разных отраслях;
- внутренняя миграция на территорию осуществления проектных решений, с целью получения работы или для предоставления своих услуг и товаров;
- преобладающее привлечение к работе приезжих квалифицированных специалистов;
- несоответствие квалификации местного населения требованиям подрядных компаний к персоналу- опасение ухудшения экологической обстановки и качества окружающей среды в результате планируемых работ.

Отдельные негативные моменты в социальных отношениях будут полностью компенсированы теми выгодами экономического и социального плана, которые в случае реализации проекта очевидны. Повышение уровня жизни вследствие увеличения доходов неизбежно скажется на демографической ситуации. Наличие стабильной, относительно высокооплачиваемой работы, не будет способствовать оттоку местного населения, а наоборот может послужить причиной увеличения интенсивности миграции привлекаемых к работам не местных работников.

11.7) Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Согласно Закона Республики Казахстан от 2 июля 1992 года № 1488-ХІІ Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.03.2016 г.), При освоении территорий до отвода земельных участков должны производиться исследовательские работы по выявлению объектов историко-культурного наследия, запрещается проведение работ, которые могут создавать угрозу существованию объектов историко-культурного наследия, перед проведением работ по строительству необходимо провести археологическую экспертизу на наличие памятников историко-культурного наследия, запрещается проведение работ, которые могут создавать угрозу существованию объектов историко культурного наследия, объектами которые могут быть отнесены памятникам истории и культуры: костные останки людей и животных, артефакты, остатки архитектурных сооружений, погребений и производственных комплексов. В районе расположения объекта отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов и требующие особого режима охраны.

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

В рамках данного раздела ООС была проведена оценка воздействия на состояние окружающей среды при строительстве объекта.

Атмосферный воздух Интенсивность выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферного воздуха при строительстве носит умеренный характер.

Отходы. При соблюдении экологических норм и требований влияние образующихся отходов при строительстве и эксплуатации не влечет за собой сильного влияния на окружающую среду.

Водные ресурсы Прямое воздействие строительство на качество подземных и поверхностных вод не окажет. Площадь влияния строительных работ ограничена площадью распространения пыли в атмосферном воздухе. Попадание загрязняющих веществ в водные ресурсы ливневыми водами исключается. При проведении работ с условием соблюдения технологического регламента и контроля природоохранных мероприятий загрязнение природных вод не ожидается.

Животный и растительный мир Строительные работы и эксплуатация объекта не окажут существенного воздействия на животный и растительный мир, так как предприятие расположено в зоне расположения, которого животный и растительный мир претерпели значительные изменения в результате антропогенного воздействия. Охраняемые природные территории и объекты.

В районе расположения объекта отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов и требующие особого режима охраны.

Население и здоровье населения Строительство не окажет негативного воздействия на здоровье населения. Строительные работы носят временный характер.

Почвенный покров Воздействие на почвенный покров ограничится территорией предприятия.

12.3. Вероятность аварийных ситуаций

Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на территории предприятия необходимо соблюдение нормативных требований. Экологическая безопасность на предприятии обеспечивается за счет соблюдения соответствующих организационных

мероприятий. При соблюдении требований нормативных документов по охране окружающей среды и выполнении предусмотренных природоохранных мероприятий ожидаемое воздействие на компоненты окружающей среды в период строительства ожидается в допустимых пределах.

12.4. Прогноз возможных аварийных ситуаций, мероприятия по их предотвращению, ликвидации

В технологических системах строительства используется большое количество продуктов, которые могут загораться, образовать взрывоопасные смеси, приводить к загрязнению воздушного бассейна, гидросферы и почв.

Поэтому, строгое соблюдение требований нормативных документов по охране труда, техники и пожарной безопасности на объектах является одним из главных условий их ритмичной и безаварийной работы.

Безопасность персонала при проведении строительных работ обеспечивается строгим соблюдением правил техники безопасности и пожарной безопасности при осуществлении работ.

Работы по строительству должны осуществляться с соблюдением ряда мероприятий, обеспечивающих безопасность персонала:

- * на предприятии должен быть разработан план мероприятий по безопасному ведению строительных работ;
- * опасные зоны должны быть огорожены, вывешены предупредительные знаки;
- * все сотрудники должны быть обеспечены средствами СИЗ;
- * к работе должны быть допущены лица, имеющие специальную подготовку и квалификацию, прошедшие аттестацию и сдавшие экзамены по ТБ;
- * рабочие места должны быть освещены, зона проведения работ должны быть оборудована в соответствии с требованиями правил безопасности;
- * расстановка агрегатов и оборудования должна осуществляться в соответствии с принятой схемой и технологическим регламентом.

Для предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций и ликвидации их последствий при выполнении строительных работ предусматриваются мероприятия инженерного и организационного профиля.

Основные решения предусматривают необходимый объем мероприятий, направленных на предупреждение возникновения чрезвычайных ситуаций, и включают:

* соблюдение правил техники безопасности при производстве строительных работ; обеспечения нормальной безаварийной работы технологического оборудования, транспорта.

Риск возникновения аварийных ситуаций на производственной базе невысок. Возникшие аварии не приведут к значительному загрязнению атмосферного воздуха, учитывая их кратковременный характер в связи с оперативным реагированием служб предприятия и ликвидацией аварийных ситуаций в кратчайшие сроки.

12.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды при проведении работ играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками. При проведении работ необходимо уделять первоочередное внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда, обучению персонала и проведению практических занятий.

Также основное внимание следует уделять таким элементам оборудования и методам обеспечения безопасности, как дизельные агрегаты, противопожарное оборудование, индивидуальные средства защиты, устройство для экстренной эвакуации членов полевой.

Проектом предусматривается соблюдение следующих рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций:

- строгое выполнение проектных решений при проведении работ;
- обязательное соблюдение всех правил проведения работ;
- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;
- регулярное проведение учений по тревоге;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение утечки горюче-смазочных веществ во время работы механизмов и дизелей;
- использование контейнеров для сбора отобранных масел;
- все операции по заправке, хранению, транспортировке горюче-смазочных материалов должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности;

Заключение

Раздел охраны окружающей среды к проекту ««Проект рекультивации нарушенных земель при строительстве объектов вахтового городка, представленное компанией «Халлибуртон Интернэшнл, Инк» расположенные на территории Мугалжарского района Актюбинской области» выполнен с целью разработки природоохранных мероприятий и оценки прогнозного состояния природной среды с учётом реализации планируемых мероприятий.

При ликвидации основное загрязнение происходит в результате земляных работ.

Все образующиеся в результате ликвидации отходы производства и потребления, бытовые сточные воды будут сбрасываться в специальных резервуарах расположенные под биотуалетами и в выгребных ямах, для дальнейшей утилизации на очистные сооружения.

Проведенная оценка воздействия на окружающую среду показывает, что при соблюдении всех предусмотренных природоохранных мероприятий, существенный и необратимый вред окружающей среде нанесен не будет.

Отрицательное воздействие на поверхностные и подземные воды, атмосферу, недра, почву, животный и растительный мир и на человека является незначительным и не приведет к нарушению существующего экологического равновесия, в районе расположения объекта.

В рамках общего техногенного воздействия на территории можно констатировать, что реализация проекта ««Проект рекультивации нарушенных земель при строительстве объектов вахтового городка, представленное компанией «Халлибуртон Интернэшнл, Инк» расположенные на территории Мугалжарского района Актюбинской области» не окажет дополнительного отрицательного воздействия на окружающую природную среду, так как несет кратковременный характер.

Начало ликвидации планируется в 2 квартале 2026 года, продолжительность 1 месяцев окончание строительства – 2 квартале 2026 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Протокола расчетов валовых выбросов

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6001 01, Погрузка ПРС на автосамосвалы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9.5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 4$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.7$

Высота падения материала, м, $GB = 4$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 88$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1760$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 88 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 3.054$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 3.054 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.1527$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1760 \cdot (1-0.85) = 0.1552$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.1527$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1552 = 0.1552$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1552 = 0.0621$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1527 = 0.0611$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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)	0.0611	0.0621

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6002 01, Разгрузка ПРС автосамосвалами

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9.5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 4$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.7$

Высота падения материала, м, $GB = 4$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 1$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 20$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1760$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 20 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.1388$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1760 \cdot (1-0.85) = 0.03105$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.1388$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.03105 = 0.03105$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.03105 = 0.01242$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1388 = 0.0555$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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)	0.0555	0.01242

Источник загрязнения N 6003 Неорганизованный источник

Источник выделения N 6003 01, Планировочные работы бульдозером

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Метод:1101 Таблица:01

строка:46 tab(01,0,1)

строка:46

Ошибка: 1881 Ошибка при medittab - Caption : Слишком длинная строка.

Материал: Глина

Примесь: 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)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением

Метод:1101 Таблица:14

строка:294 tab(14,0,1)

строка:294

Ошибка: 1881 Ошибка при medittab - Caption : Слишком длинная строка.

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Метод:1101 Таблица:13

строка:304 tab(13,0,1)

строка:304

Ошибка: 1881 Ошибка при medittab - Caption : Слишком длинная строка.

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-NI) = 1 \cdot 900 \cdot (1-0) = 900$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $_G = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$

Время работы в год, часов, $RT = 88$

Валовый выброс, т/год, $_M = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 88 \cdot 10^{-6} = 0.0792$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Планировочные работы бульдозером

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.25	0.0792

Источник загрязнения N 6004 Неорганизованный источник

Источник выделения N 6004 01, Планировочные работы бульдозером

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Метод:1101 Таблица:01

строка:46 tab(01,0,1)

строка:46

Ошибка: 1881 Ошибка при medittab - Caption : Слишком длинная строка.

Материал: Глина

Примесь: 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)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Метод:1101 Таблица:14

строка:294 tab(14,0,1)

строка:294

Ошибка: 1881 Ошибка при medittab - Caption : Слишком длинная строка.

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Метод:1101 Таблица:13

строка:304 tab(13,0,1)

строка:304

Ошибка: 1881 Ошибка при medittab - Caption : Слишком длинная строка.

Максимальный разовый выброс , г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-NI) = 1 \cdot 900 \cdot (1-0) = 900$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $_G = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$

Время работы в год, часов, $RT = 88$

Валовый выброс, т/год, $_M = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 88 \cdot 10^{-6} = 0.0792$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Планировочные работы бульдозером

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.25	0.0792

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Расчет рассеивания

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
 Расчет выполнен ТОО "Lineplus"

 | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Название: Актюбинская область
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра U_{мр} = 9.5 м/с
 Средняя скорость ветра = 3.4 м/с
 Температура летняя = 25.0 град.С
 Температура зимняя = -25.0 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Актюбинская область.
 Объект :0007 Проект рекультивации Халлибуртон.
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.03.2026 9:57:
 Примесь :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)
 ПДК_{м.р} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	W ₀	V ₁	T	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	Alf	F	КР
000701 6001	П1	2.0				0.0	0	0	1	1	0	3.0	1.000
0 0.0611000													
000701 6002	П1	2.0				0.0	0	0	1	1	0	3.0	1.000
0 0.0555000													
000701 6003	П1	2.0				0.0	0	0	1	1	0	3.0	1.000
0 0.2500000													
000701 6004	П1	2.0				0.0	0	0	1	1	0	3.0	1.000
0 0.2500000													

4. Расчетные параметры C_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Актюбинская область.
 Объект :0007 Проект рекультивации Халлибуртон.
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.03.2026 9:57:
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :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)
 ПДК_{м.р} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_м - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	C _м	U _м	X _м
1	000701 6001	0.061100	П1	21.822794	0.50	5.7
2	000701 6002	0.055500	П1	19.822668	0.50	5.7
3	000701 6003	0.250000	П1	89.291306	0.50	5.7

Раздел охраны окружающей среды «Проект рекультивации нарушенных земель при строительстве объектов вахтового городка, представленное компанией «Халлибуртон Интернэшнл, Инк» расположенные на территории Мугалжарского района Актюбинской области»

4	000701 6004	0.250000	П1	89.291306	0.50	5.7
~~~~~						
Суммарный Мq =		0.616600 г/с				
Сумма См по всем источникам =		220.228073 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актюбинская область.

Объект :0007 Проект рекультивации Халлибуртон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.03.2026 9:57:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :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)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.5(Упр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актюбинская область.

Объект :0007 Проект рекультивации Халлибуртон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.03.2026 9:57:

Примесь :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)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина (по X)= 1500, ширина (по Y)= 1500, шаг сетки= 150

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.5(Упр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~  
 | -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~

y= 750 : Y-строка 1 Смах= 0.261 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x=	-750 :	-600 :	-450 :	-300 :	-150 :	0 :	150 :	300 :	450 :	600 :	750 :
Qс :	0.141 :	0.168 :	0.198 :	0.228 :	0.252 :	0.261 :	0.252 :	0.228 :	0.198 :	0.168 :	0.141 :
Сс :	0.042 :	0.050 :	0.059 :	0.069 :	0.076 :	0.078 :	0.076 :	0.069 :	0.059 :	0.050 :	0.042 :
Фоп:	135 :	141 :	149 :	158 :	169 :	180 :	191 :	202 :	211 :	219 :	225 :
Уоп:	9.50 :	9.50 :	9.50 :	9.50 :	9.50 :	9.50 :	9.50 :	9.50 :	9.50 :	9.50 :	9.50 :
Ви :	0.057 :	0.068 :	0.080 :	0.093 :	0.102 :	0.106 :	0.102 :	0.093 :	0.080 :	0.068 :	0.057 :
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.057 :	0.068 :	0.080 :	0.093 :	0.102 :	0.106 :	0.102 :	0.093 :	0.080 :	0.068 :	0.057 :
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
Ви :	0.014 :	0.017 :	0.020 :	0.023 :	0.025 :	0.026 :	0.025 :	0.023 :	0.020 :	0.017 :	0.014 :
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

Раздел охраны окружающей среды «Проект рекультивации нарушенных земель при строительстве объектов вахтового городка, представленное компании «Халлибуртон Интернэшнл, Инк» расположенные на территории Мугалжарского района Актюбинской области»

y=	Y-строка 2											Смах=	0.396 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)										
x=	-750	-600	-450	-300	-150	0	150	300	450	600	750												
Qc	0.168	0.209	0.261	0.320	0.374	0.396	0.374	0.320	0.261	0.209	0.168												
Cc	0.050	0.063	0.078	0.096	0.112	0.119	0.112	0.096	0.078	0.063	0.050												
Фоп	129	135	143	153	166	180	194	207	217	225	231												
Уоп	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50												
Ви	0.068	0.085	0.106	0.130	0.152	0.161	0.152	0.130	0.106	0.085	0.068												
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003												
Ви	0.068	0.085	0.106	0.130	0.152	0.161	0.152	0.130	0.106	0.085	0.068												
Ки	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004												
Ви	0.017	0.021	0.026	0.032	0.037	0.039	0.037	0.032	0.026	0.021	0.017												
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001												

y=	Y-строка 3											Смах=	0.721 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)										
x=	-750	-600	-450	-300	-150	0	150	300	450	600	750												
Qc	0.198	0.261	0.354	0.486	0.640	0.721	0.640	0.486	0.354	0.261	0.198												
Cc	0.059	0.078	0.106	0.146	0.192	0.216	0.192	0.146	0.106	0.078	0.059												
Фоп	121	127	135	146	162	180	198	214	225	233	239												
Уоп	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50												
Ви	0.080	0.106	0.144	0.197	0.259	0.292	0.259	0.197	0.144	0.106	0.080												
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003												
Ви	0.080	0.106	0.144	0.197	0.259	0.292	0.259	0.197	0.144	0.106	0.080												
Ки	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004												
Ви	0.020	0.026	0.035	0.048	0.063	0.071	0.063	0.048	0.035	0.026	0.020												
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001												

y=	Y-строка 4											Смах=	2.266 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)										
x=	-750	-600	-450	-300	-150	0	150	300	450	600	750												
Qc	0.228	0.320	0.486	0.827	1.574	2.266	1.574	0.827	0.486	0.320	0.228												
Cc	0.069	0.096	0.146	0.248	0.472	0.680	0.472	0.248	0.146	0.096	0.069												
Фоп	112	117	124	135	153	180	207	225	236	243	248												
Уоп	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50												
Ви	0.093	0.130	0.197	0.335	0.638	0.919	0.638	0.335	0.197	0.130	0.093												
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003												
Ви	0.093	0.130	0.197	0.335	0.638	0.919	0.638	0.335	0.197	0.130	0.093												
Ки	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004												
Ви	0.023	0.032	0.048	0.082	0.156	0.225	0.156	0.082	0.048	0.032	0.023												
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001												

y=	Y-строка 5											Смах=	6.774 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)										
x=	-750	-600	-450	-300	-150	0	150	300	450	600	750												
Qc	0.252	0.374	0.640	1.574	4.073	6.774	4.073	1.574	0.640	0.374	0.252												
Cc	0.076	0.112	0.192	0.472	1.222	2.032	1.222	0.472	0.192	0.112	0.076												
Фоп	101	104	108	117	135	180	225	243	252	256	259												
Уоп	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50												
Ви	0.102	0.152	0.259	0.638	1.651	2.747	1.651	0.638	0.259	0.152	0.102												
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003												
Ви	0.102	0.152	0.259	0.638	1.651	2.747	1.651	0.638	0.259	0.152	0.102												
Ки	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004												
Ви	0.025	0.037	0.063	0.156	0.404	0.671	0.404	0.156	0.063	0.037	0.025												
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001												

y=	Y-строка 6											Смах=	30.509 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=226)										
x=	-750	-600	-450	-300	-150	0	150	300	450	600	750												
Qc	0.252	0.374	0.640	1.574	4.073	6.774	4.073	1.574	0.640	0.374	0.252												
Cc	0.076	0.112	0.192	0.472	1.222	2.032	1.222	0.472	0.192	0.112	0.076												
Фоп	101	104	108	117	135	180	225	243	252	256	259												
Уоп	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50												
Ви	0.102	0.152	0.259	0.638	1.651	2.747	1.651	0.638	0.259	0.152	0.102												
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003												
Ви	0.102	0.152	0.259	0.638	1.651	2.747	1.651	0.638	0.259	0.152	0.102												
Ки	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004												
Ви	0.025	0.037	0.063	0.156	0.404	0.671	0.404	0.156	0.063	0.037	0.025												
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001												

Раздел охраны окружающей среды «Проект рекультивации нарушенных земель при строительстве объектов вахтового городка, представленное компанией «Халлибуртон Интернэшнл, Инк» расположенные на территории Мугалжарского района Актюбинской области»

Qc : 0.261: 0.396: 0.721: 2.266: 6.774:30.509: 6.774: 2.266: 0.721: 0.396: 0.261:  
 Cc : 0.078: 0.119: 0.216: 0.680: 2.032: 9.153: 2.032: 0.680: 0.216: 0.119: 0.078:  
 Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 226 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :  
 Уоп: 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 0.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.106: 0.161: 0.292: 0.919: 2.747:12.370: 2.747: 0.919: 0.292: 0.161: 0.106:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.106: 0.161: 0.292: 0.919: 2.747:12.370: 2.747: 0.919: 0.292: 0.161: 0.106:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.026: 0.039: 0.071: 0.225: 0.671: 3.023: 0.671: 0.225: 0.071: 0.039: 0.026:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

y= -150 : Y-строка 7 Cmax= 6.774 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

 x= -750 : -600: -450: -300: -150: 0: 150: 300: 450: 600: 750:

 : : : : : : : : : : : :
 Qc : 0.252: 0.374: 0.640: 1.574: 4.073: 6.774: 4.073: 1.574: 0.640: 0.374: 0.252:
 Cc : 0.076: 0.112: 0.192: 0.472: 1.222: 2.032: 1.222: 0.472: 0.192: 0.112: 0.076:
 Фоп: 79 : 76 : 72 : 63 : 45 : 0 : 315 : 297 : 288 : 284 : 281 :
 Уоп: 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.102: 0.152: 0.259: 0.638: 1.651: 2.747: 1.651: 0.638: 0.259: 0.152: 0.102:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.102: 0.152: 0.259: 0.638: 1.651: 2.747: 1.651: 0.638: 0.259: 0.152: 0.102:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.025: 0.037: 0.063: 0.156: 0.404: 0.671: 0.404: 0.156: 0.063: 0.037: 0.025:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 ~~~~~

y= -300 : Y-строка 8 Cmax= 2.266 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

-----  
 x= -750 : -600: -450: -300: -150: 0: 150: 300: 450: 600: 750:  
 -----  
 : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.228: 0.320: 0.486: 0.827: 1.574: 2.266: 1.574: 0.827: 0.486: 0.320: 0.228:  
 Cc : 0.069: 0.096: 0.146: 0.248: 0.472: 0.680: 0.472: 0.248: 0.146: 0.096: 0.069:  
 Фоп: 68 : 63 : 56 : 45 : 27 : 0 : 333 : 315 : 304 : 297 : 292 :  
 Уоп: 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.093: 0.130: 0.197: 0.335: 0.638: 0.919: 0.638: 0.335: 0.197: 0.130: 0.093:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.093: 0.130: 0.197: 0.335: 0.638: 0.919: 0.638: 0.335: 0.197: 0.130: 0.093:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.023: 0.032: 0.048: 0.082: 0.156: 0.225: 0.156: 0.082: 0.048: 0.032: 0.023:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

y= -450 : Y-строка 9 Cmax= 0.721 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

 x= -750 : -600: -450: -300: -150: 0: 150: 300: 450: 600: 750:

 : : : : : : : : : : : :
 Qc : 0.198: 0.261: 0.354: 0.486: 0.640: 0.721: 0.640: 0.486: 0.354: 0.261: 0.198:
 Cc : 0.059: 0.078: 0.106: 0.146: 0.192: 0.216: 0.192: 0.146: 0.106: 0.078: 0.059:
 Фоп: 59 : 53 : 45 : 34 : 18 : 0 : 342 : 326 : 315 : 307 : 301 :
 Уоп: 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.080: 0.106: 0.144: 0.197: 0.259: 0.292: 0.259: 0.197: 0.144: 0.106: 0.080:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.080: 0.106: 0.144: 0.197: 0.259: 0.292: 0.259: 0.197: 0.144: 0.106: 0.080:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.020: 0.026: 0.035: 0.048: 0.063: 0.071: 0.063: 0.048: 0.035: 0.026: 0.020:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 ~~~~~

y= -600 : Y-строка 10 Cmax= 0.396 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

-----  
 x= -750 : -600: -450: -300: -150: 0: 150: 300: 450: 600: 750:  
 -----  
 : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.168: 0.209: 0.261: 0.320: 0.374: 0.396: 0.374: 0.320: 0.261: 0.209: 0.168:  
 Cc : 0.050: 0.063: 0.078: 0.096: 0.112: 0.119: 0.112: 0.096: 0.078: 0.063: 0.050:  
 Фоп: 51 : 45 : 37 : 27 : 14 : 0 : 346 : 333 : 323 : 315 : 309 :  
 Уоп: 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.080: 0.106: 0.144: 0.197: 0.259: 0.292: 0.259: 0.197: 0.144: 0.106: 0.080:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.080: 0.106: 0.144: 0.197: 0.259: 0.292: 0.259: 0.197: 0.144: 0.106: 0.080:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.020: 0.026: 0.035: 0.048: 0.063: 0.071: 0.063: 0.048: 0.035: 0.026: 0.020:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

Раздел охраны окружающей среды «Проект рекультивации нарушенных земель при строительстве объектов вахтового городка, представленное компанией «Халлибуртон Интернэшнл, Инк» расположенные на территории Мугалжарского района Актюбинской области»

Ви : 0.068: 0.085: 0.106: 0.130: 0.152: 0.161: 0.152: 0.130: 0.106: 0.085: 0.068:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.068: 0.085: 0.106: 0.130: 0.152: 0.161: 0.152: 0.130: 0.106: 0.085: 0.068:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.017: 0.021: 0.026: 0.032: 0.037: 0.039: 0.037: 0.032: 0.026: 0.021: 0.017:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 ~~~~~

y= -750 : Y-строка 11 Cmax= 0.261 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

-----  
 x= -750: -600: -450: -300: -150: 0: 150: 300: 450: 600: 750:  
 -----  
 Qc : 0.141: 0.168: 0.198: 0.228: 0.252: 0.261: 0.252: 0.228: 0.198: 0.168: 0.141:  
 Cc : 0.042: 0.050: 0.059: 0.069: 0.076: 0.078: 0.076: 0.069: 0.059: 0.050: 0.042:  
 Фоп: 45 : 39 : 31 : 22 : 11 : 0 : 349 : 338 : 329 : 321 : 315 :  
 Уоп: 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.057: 0.068: 0.080: 0.093: 0.102: 0.106: 0.102: 0.093: 0.080: 0.068: 0.057:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.057: 0.068: 0.080: 0.093: 0.102: 0.106: 0.102: 0.093: 0.080: 0.068: 0.057:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.025: 0.026: 0.025: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 30.5089073 доли ПДКмр |
 | 9.1526726 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 226 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	----	----	----М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000701	6003	0.2500	12.369814	40.5	40.5	49.4792557
2	000701	6004	0.2500	12.369814	40.5	81.1	49.4792557
3	000701	6001	0.0611	3.023182	9.9	91.0	49.4792557
4	000701	6002	0.0555	2.746098	9.0	100.0	49.4792480
			В сумме =	30.508907	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актюбинская область.

Объект :0007 Проект рекультивации Халлибуртон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.03.2026 9:57:

Примесь :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)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

_____  
 Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1  
 | Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |  
 | Длина и ширина : L= 1500 м; В= 1500 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м |  
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.5(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1- | 0.141 | 0.168 | 0.198 | 0.228 | 0.252 | 0.261 | 0.252 | 0.228 | 0.198 | 0.168 | 0.141 |
| | | | | | | | | | | | |

Раздел охраны окружающей среды «Проект рекультивации нарушенных земель при строительстве объектов вахтового городка, представленное компании «Халлибуртон Интернэшнл, Инк» расположенные на территории Мугалжарского района Актюбинской области»

| | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 2- | 0.168 | 0.209 | 0.261 | 0.320 | 0.374 | 0.396 | 0.374 | 0.320 | 0.261 | 0.209 | 0.168 | - 2 |
| 3- | 0.198 | 0.261 | 0.354 | 0.486 | 0.640 | 0.721 | 0.640 | 0.486 | 0.354 | 0.261 | 0.198 | - 3 |
| 4- | 0.228 | 0.320 | 0.486 | 0.827 | 1.574 | 2.266 | 1.574 | 0.827 | 0.486 | 0.320 | 0.228 | - 4 |
| 5- | 0.252 | 0.374 | 0.640 | 1.574 | 4.073 | 6.774 | 4.073 | 1.574 | 0.640 | 0.374 | 0.252 | - 5 |
| 6-С | 0.261 | 0.396 | 0.721 | 2.266 | 6.774 | 30.509 | 6.774 | 2.266 | 0.721 | 0.396 | 0.261 | С- 6 |
| 7- | 0.252 | 0.374 | 0.640 | 1.574 | 4.073 | 6.774 | 4.073 | 1.574 | 0.640 | 0.374 | 0.252 | - 7 |
| 8- | 0.228 | 0.320 | 0.486 | 0.827 | 1.574 | 2.266 | 1.574 | 0.827 | 0.486 | 0.320 | 0.228 | - 8 |
| 9- | 0.198 | 0.261 | 0.354 | 0.486 | 0.640 | 0.721 | 0.640 | 0.486 | 0.354 | 0.261 | 0.198 | - 9 |
| 10- | 0.168 | 0.209 | 0.261 | 0.320 | 0.374 | 0.396 | 0.374 | 0.320 | 0.261 | 0.209 | 0.168 | -10 |
| 11- | 0.141 | 0.168 | 0.198 | 0.228 | 0.252 | 0.261 | 0.252 | 0.228 | 0.198 | 0.168 | 0.141 | -11 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 30.5089073 долей ПДКмр
 = 9.1526726 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м
 (X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 0.0 м
 При опасном направлении ветра : 226 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актюбинская область.

Объект :0007 Проект рекультивации Халлибуртон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.03.2026 9:54:

Примесь :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)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.5(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| | |
|---|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] | |
| Ки - код источника для верхней строки Ви | |

| ~~~~~~ | ~~~~~~ |
 ~~~~~~ | ~~~~~~ |

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=     | -126:  | -126:  | -126:  | -126:  | -126:  | -125:  | -122:  | -117:  | -111:  | -103:  | -95:   | -85:   | -75:   |
| -63:   | -51:   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| x=     | 32:    | 19:    | -57:   | -57:   | -63:   | -75:   | -88:   | -99:   | -110:  | -120:  | -130:  | -138:  | -144:  |
| 150:   | -154:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qс :   | 8.106: | 8.286: | 7.510: | 7.510: | 7.329: | 7.033: | 6.745: | 6.577: | 6.405: | 6.296: | 6.151: | 6.084: | 6.060: |
| 6.060: | 6.080: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Сс :   | 2.432: | 2.486: | 2.253: | 2.253: | 2.199: | 2.110: | 2.023: | 1.973: | 1.921: | 1.889: | 1.845: | 1.825: | 1.818: |
| 1.818: | 1.824: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |



Раздел охраны окружающей среды «Проект рекультивации нарушенных земель при строительстве объектов вахтового городка, представленное компанио «Халлибуртон Интернэшнл, Инк» расположенные на территории Мугалжарского района Актюбинской области»

```

:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 2.602: 2.718: 2.966: 2.966: 2.943: 2.891: 2.873: 2.869: 2.874: 2.890: 2.932: 2.980: 3.023:
3.105: 3.198:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 :
Ви : 2.602: 2.718: 2.966: 2.966: 2.943: 2.891: 2.873: 2.869: 2.874: 2.890: 2.932: 2.980: 3.023:
3.105: 3.198:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 :
Ви : 0.636: 0.664: 0.725: 0.725: 0.719: 0.707: 0.702: 0.701: 0.702: 0.706: 0.717: 0.728: 0.739:
0.759: 0.782:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 : 6001 :
~~~~~
~~~~~

```

```

-----
у=      53:      40:      -26:      -26:      -33:      -45:      -57:      -69:      -80:      -90:      -99:      -107:      -114:      -
119:      -123:
-----
-----:-----:
-----:-----:
х=      118:      119:      119:      119:      119:      117:      114:      109:      103:      96:      87:      78:      67:
56:      44:
-----
-----:-----:
-----:-----:
Qс : 8.158: 8.431: 8.738: 8.738: 8.584: 8.468: 8.282: 8.175: 8.080: 7.994: 7.970: 7.936: 7.926:
7.997: 8.055:
Cс : 2.447: 2.529: 2.621: 2.621: 2.575: 2.541: 2.485: 2.452: 2.424: 2.398: 2.391: 2.381: 2.378:
2.399: 2.416:
Фоп: 246 : 251 : 282 : 282 : 285 : 291 : 297 : 302 : 308 : 313 : 319 : 324 : 330 :
335 : 340 :
Уоп: 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 :
9.50 : 9.50 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 3.308: 3.419: 3.543: 3.543: 3.480: 3.433: 3.358: 3.314: 3.276: 3.241: 3.231: 3.217: 3.214:
3.242: 3.266:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 :
Ви : 3.308: 3.419: 3.543: 3.543: 3.480: 3.433: 3.358: 3.314: 3.276: 3.241: 3.231: 3.217: 3.214:
3.242: 3.266:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 :
Ви : 0.808: 0.835: 0.866: 0.866: 0.851: 0.839: 0.821: 0.810: 0.801: 0.792: 0.790: 0.786: 0.785:
0.792: 0.798:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 : 6001 :
~~~~~
~~~~~

```

```

-----
у=      -126:
-----
х=      32:
-----
Qс : 8.106:
Cс : 2.432:
Фоп: 346 :
Уоп: 9.50 :
:      :
Ви : 3.287:
Ки : 6003 :
Ви : 3.287:
Ки : 6004 :
Ви : 0.803:
Ки : 6001 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 119.0 м, Y= -26.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 8.7375002 доли ПДКмр |

Раздел охраны окружающей среды «Проект рекультивации нарушенных земель при строительстве объектов вахтового городка, представленное компании «Халлибуртон Интернэшнл, Инк» расположенные на территории Мугалжарского района Актюбинской области»

| 2.6212502 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 282 град.  
 и скорости ветра 9.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг)   | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1    | 000701 6003 | П1  | 0.2500    | 3.542613      | 40.5     | 40.5   | 14.1704512    |
| 2    | 000701 6004 | П1  | 0.2500    | 3.542613      | 40.5     | 81.1   | 14.1704512    |
| 3    | 000701 6001 | П1  | 0.0611    | 0.865815      | 9.9      | 91.0   | 14.1704512    |
| 4    | 000701 6002 | П1  | 0.0555    | 0.786460      | 9.0      | 100.0  | 14.1704502    |
|      |             |     | В сумме = | 8.737500      | 100.0    |        |               |

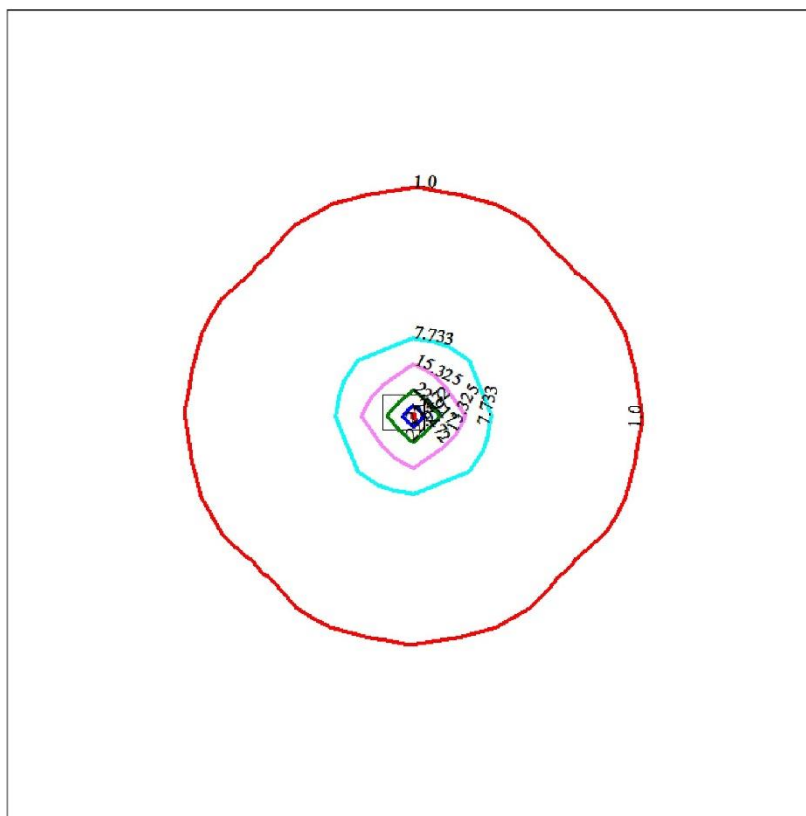
**ПРИЛОЖЕНИЕ 3**  
*Карты-изолиний*

Город : 004 Актюбинская область

Объект : 0007 Проект рекультивации Халлибуртон Вар.№ 7

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:  
□ Территория предприятия  
— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
— 1.0 ПДК  
— 7.733 ПДК  
— 15.325 ПДК  
— 22.917 ПДК  
— 27.472 ПДК

0 110 330м.  
Масштаб 1:11000

Макс концентрация 30.5089073 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$   
При опасном направлении  $226^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1500$  м, высота  $1500$  м,  
шаг расчетной сетки  $150$  м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
Расчет на существующее положение.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**  
*Копии-лицензий*



## ЛИЦЕНЗИЯ

03.07.2020 года

02194P

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Есо Project Company"**

030000, Республика Казахстан, Актюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе, Садоводческий коллектив Мичуринец, дом № 20/1  
БИН: 200540023731

(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**

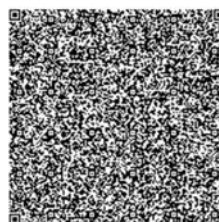
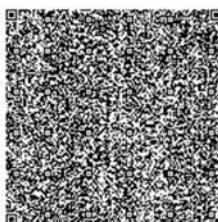
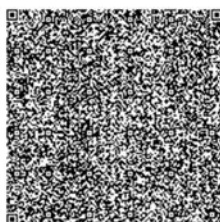
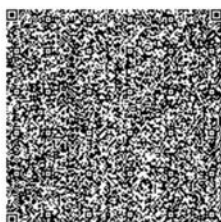
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

**г.Нур-Султан**





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02194Р

Дата выдачи лицензии 03.07.2020 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 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 "Еco Project Company" 030000, Республика Казахстан, Актюбинская область, Актюбе Г.А., г.Актюбе, Садоводческий коллектив Мичуринец, дом № 20/1, БИН: 200540023731

(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

г. Актюбе, район Алматы, проспект Нокина 14/г

(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

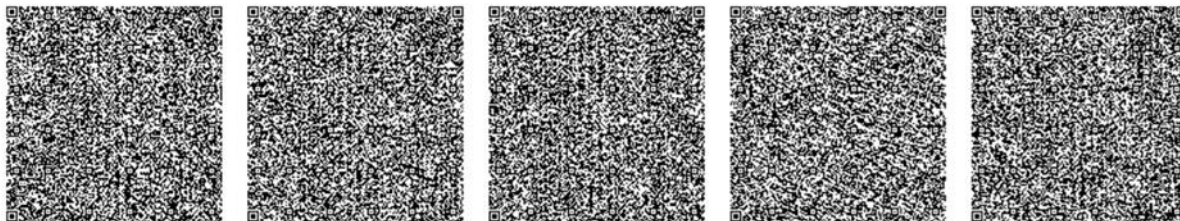
### Срок действия

### Дата выдачи приложения

03.07.2020

### Место выдачи

г.Нур-Султан



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

## 14. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ЛИТЕРАТУР

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809.
3. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996.
4. Руководство по методам оценки и прогноза обеспечения экологической безопасности и устойчивости природной среды. Астана, 2004.
5. Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования предприятий отрасли, Харьков, 1991.
6. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 г. №221-Ө.
7. СП РК 4.01-101-2012; СН РК 4.01-01-2011 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений.
8. Кодекс Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)» от 25 декабря 2017 года № 120-VI с изм. и дополнениями по состоянию от 16.04.2019 г
9. СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.
10. СП РК 3.02-142-2014 Указания по проектированию ограждений площадок и участков предприятий, зданий и сооружений.
11. СН РК 4.01-03-2011 Водоотведение. Наружные сети и сооружения.
12. СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология
13. Плотников Н.И. Техногенные изменения гидрогеологических условий. Москва, Недра, 1989.
14. Крайнов С.Р., Швец В.М. Основы геохимии подземных вод. Москва, Недра, 1980.
15. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Астана, 2010.
16. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, «Об утверждении Классификатора отходов»
17. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

18. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206, «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»

19. Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003.

20. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, Москва, 1999.

21. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

22. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».