

SSGPO



ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

**к проекту рекультивации нарушенных земель на
участке площадью 98,0714 га Алексеевского
доломитового месторождения АО «ССГПО»**

**Начальник отдела охраны
окружающей среды – главный эколог**



А.А. Дворниченко

г. Рудный 2023 г.

Заказчик проекта:

АО «ССГПО»

Юридический адрес: Республика Казахстан, Костанайская область, г. Рудный, ул. Ленина, 26

Организация – разработчик:

Отдел по экологии и недропользованию АО «ССГПО»

Юридический адрес: Республика Казахстан, Костанайская область, г. Рудный, ул. Ленина, 26

Лицензия МЭ РК на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, номер лицензии 01783Р от 01.10.15 г.

Список исполнителей:

Менеджер по экологическому проектированию АО «ССГПО»

М.Т. Нурмухамбетов

Эколог по проектированию
Отдела по экологии и недропользованию АО
«ССГПО»

А.Г. Фахретдинова

Почтовый адрес:

Республика Казахстан, 111500, Костанайская область, г. Рудный, ул. Ленина, 26

Контактные данные:

Факс: 8 (714-31) 3-16-00, 3-16-01

Тел: 8 (714-31) 3-17-62

Сот.: 8 (705)-635-17-20, 8 (707)-671-22-34

E-mail: anatoliy.dvornichenko@erg.kz
murat.nurmukhambetov@erg.kz
angelina.fakhretdinova@erg.kz
main.ssgpo@erg.kz

Аннотация

Настоящий отчет о возможных воздействиях выполнен АО «ССГПО» на основании государственной лицензии 01783Р от 01.10.15 г., выданная Министерством Энергетики Республики Казахстан.

На этапе отчета «О возможных воздействиях» приведена обобщенная характеристика природной среды в районе деятельности предприятия, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции согласно, статьи 72 ЭК РК:

При выполнении отчета «О возможных воздействиях» определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей и социально-экономической сред при реализации намечаемой деятельности. Также определены качественные и количественные параметры намечаемой деятельности (выбросы, сбросы, отходы производства и потребления, площади земель, отводимые во временное и постоянное пользование и т.д.).

Основанием для разработки Отчета о возможных воздействиях к проекту рекультивации нарушенных земель на участке площадью 98,0714 га Алексеевского доломитового месторождения АО «ССГПО» являются Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК.

При разработке раздела определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей и социально-экономической сред при реализации намечаемой деятельности. Также определены качественные и количественные параметры намечаемой деятельности (выбросы, сбросы, отходы производства и потребления, площади земель, отводимые во временное и постоянное пользование и т.д.).

Рассматриваемый объект классифицируется согласно пп. 2.10 п 2 «проведение работ по рекультивации нарушенных земель и других объектов недропользования» приложения 1 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Содержание

АННОТАЦИЯ.....	3
СОДЕРЖАНИЕ.....	4
ВВЕДЕНИЕ	6
1 Общие сведения о намечаемой деятельности	7
2 Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности	15
3 Информация о компонентах природной среды и иных объектов, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	18
4 Описание существенных воздействий намечаемой деятельности	23
5 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду.....	24
Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух	24
Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы	25
Оценка физического воздействия намечаемой деятельности	26
ТЕПЛОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ	26
ШУМ ОТ АВТОТРАНСПОРТА	26
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ИЗЛУЧЕНИЯ	27
ВИБРАЦИЯ.....	28
РАДИАЦИЯ	28
Ожидаемое воздействие на растительный и животный мир.....	29
6 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности ...	30
7 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами	32
8 Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	60
9 Обоснование предельного количества объемов захоронения отходов по их видам	60
10 Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений	61
11 Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий после реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях).....	62
12 Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду	64
13 Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	65
14 Описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду	65

15	Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	71
16	Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	71

СПИСОК ИСПОЛЪЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	72
--------------------------------------	----

Список приложений

Приложение 1 – Краткое нетехническое резюме	73
Приложение 2 – Лицензия	80
Приложение 3 – Справки РГП «Казгидромет»	84

Список иллюстраций

Рисунок -1-1 Топографическая карта района размещения предприятия	9
Рисунок -1-2 Спутниковый снимок месторождения	10
Рисунок 2.1-1 Роза ветров	13

Список таблиц

Таблица 1-1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	12
Таблица 3-1 – Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия	19
Таблица 3-2 – Шкала оценки временного воздействия	20
Таблица 3-3 – Шкала величины интенсивности воздействия	20
Таблица 3-4 – Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду	21
Таблица 5-1 Расчет водопотребления и водоотведения	26
Таблица 6-1 Предельно допустимые уровни звукового давления	26
Таблица -6-1 – Система управления отходами производства и потребления	31
Таблица 7-1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	57
Таблица 7-2 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	58
Таблица -8-1 – Количество накапливаемых опасных отходов	60
Таблица -8-2 – Количество накапливаемых неопасных отходов	60

ВВЕДЕНИЕ

Целью разработки Отчета о возможных воздействиях к проекту рекультивации нарушенных земель на участке площадью 98,0714 га Алексеевского доломитового месторождения АО «ССГПО» является требования законодательства РК.

Рассматриваемый объект классифицируется согласно пп. 2.10 п 2 «проведение работ по рекультивации нарушенных земель и других объектов недропользования» приложения 1 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Согласно, статьи 65 «Экологического Кодекса Республики Казахстан»

1. Оценка воздействия на окружающую среду является обязательной:

2) для видов деятельности и объектов, перечисленных в разделе 2 приложения 1 к настоящему Кодексу с учетом указанных в нем количественных пороговых значений (при их наличии), если обязательность проведения оценки воздействия на окружающую среду в отношении такой деятельности или таких объектов установлена в заключении о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности.

Отчет о возможных воздействиях разрабатывается на основании статьи 72 «Экологического Кодекса Республики Казахстан» с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду:

Необходимость проведения оценки воздействия на окружающую среду **обязательна** согласно заключению, об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности.

Отчет о возможных воздействиях разработан Отделом по экологии и недропользованию АО «ССГПО». Лицензия МЭ РК на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01783Р от 01.10.2015 года.

Почтовый адрес организации, разработавшей данный проект: РК, 111500, Костанайская область, г. Рудный, ул. Ленина, д. 26.

1 Общие сведения о намечаемой деятельности

Алексеевское месторождение доломитов расположено в 33 км к северу от г. Кокшетау Республики Казахстан. В административном отношении район месторождения входит в состав Кокшетауского района Северо-Казахстанской области (в настоящее время Зерендинского района Акмолинской области). Ближайшие населенные пункты расположены - пос. Доломитовый в 1 км к югу от района месторождения, село Алексеевка - в 0,5 км западнее, на левом берегу реки Чаглинка.

Месторождение разрабатывается с 1964 г.

В орографическом отношении район месторождения находится в северной части Центрально-Казахстанского поднятия, характеризующегося мелкосопочным и слабовосхолмленным рельефом с абсолютными отметками 192-240 м. Непосредственно на месторождении абсолютные отметки находятся в пределах 197-226 м. Характерной особенностью региона является общий уклон поверхности к северу.

Район месторождения не сейсмичен.

Гидрографическая сеть развита очень слабо. В восточной части района с юга на север протекает река Чаглинка, имеющая широкую долину, которая в засушливое время часто пересыхает, образуя многочисленные плесы. Напротив западного борта Алексеевского карьера в 70-х годах прошлого века для переезда через реку из отвала вскрышных пород сооружена плотина с двумя шлюзами, выше которой образовалось искусственное водохранилище.

В районе имеется несколько мелких озер, некоторые из которых в сухое летнее время высыхают.

Глубина промерзания почвы (для суглинков и глин): средняя - 184 см, наибольшая - 260 см, наименьшая - 67 см.

Топографическая карта района размещения предприятия представлена на *рисунке 1-1*.

Спутниковый снимок расположения объектов Алексеевского доломитового рудника АО «ССГПО» приведен на *рисунке 1-2*.

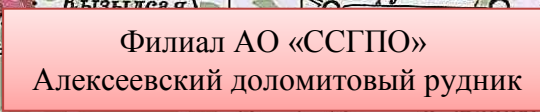


Рисунок -1-1 Топографическая карта района размещения предприятия

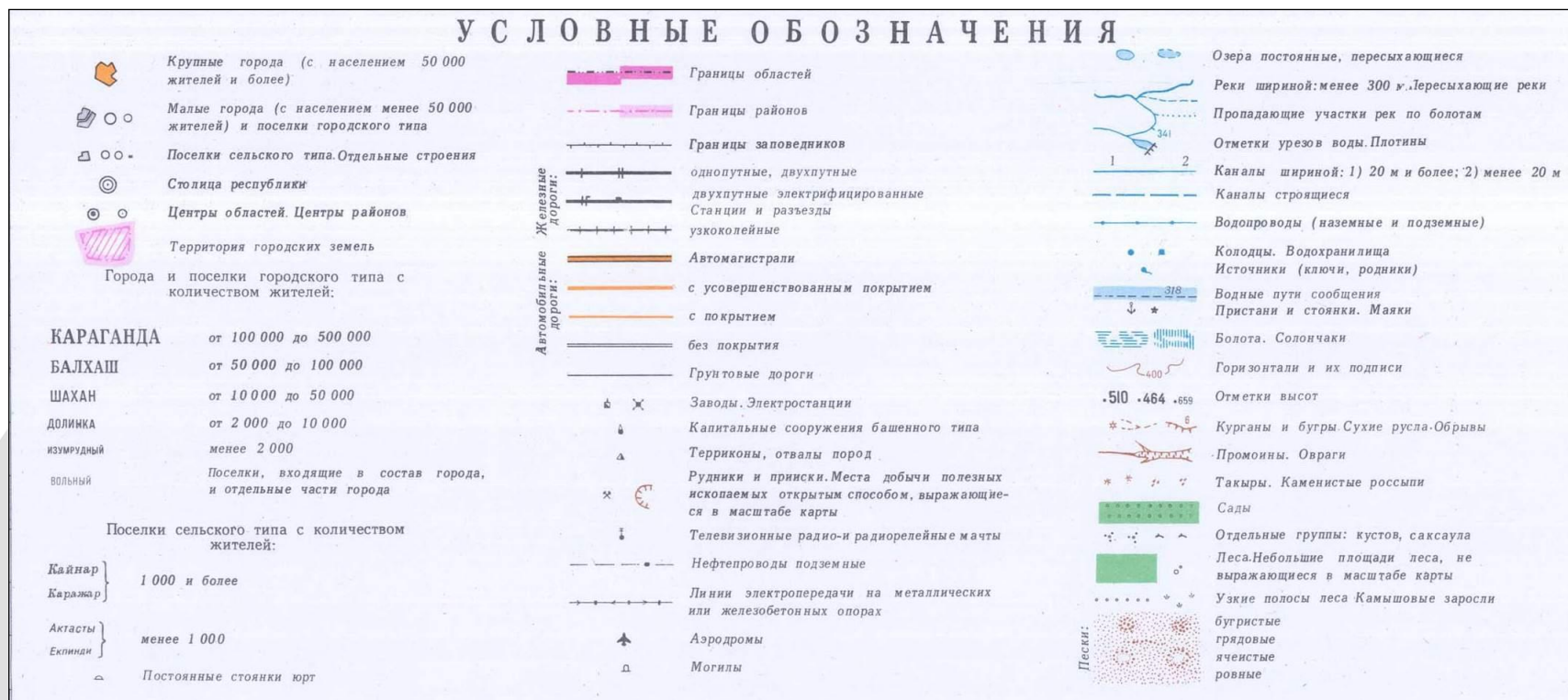




Рисунок -1-2 Спутниковый снимок месторождения

Состояние окружающей среды. Согласно информационному бюллетеню Казгидромет за 2022 год в Акмолинской области действует 19068 предприятий, осуществляющих эмиссии в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 84,5 тысяч тонн. Количество зарегистрированных автотранспортных средств составляет 174 922 тысяч единиц, главным образом легковых автомобилей.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Кокшетау проводятся на 2 автоматических постах наблюдения.

В целом по городу определяется 6 показателей: 1) оксид углерода; 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) диоксид азота; 6) оксид азота.

За 2022 год качество атмосферного воздуха г. Кокшетау оценивалось по стандартному индексу как «низкий» уровень загрязнения, он определялся значениями ИЗА=2 (низкий уровень), СИ=3,0 (повышенный уровень) и НП=2% (повышенный уровень). Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1,2	В непрерывном режиме – каждые 20 минут	ПНЗ № 2 г.Кокшетау ул. Вернадского 46Б (территория СШ № 12)	оксид углерода, взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, диоксид азота, оксид азота

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Акмолинской области и г.Астана проводились на 59 створах 25 водных объектов (реки Есиль, Акбулак, Сарыбулак, Беттыбулак, Жабай, Силеты, Аксу, Кылышты, Шагалалы, Нура и канал Нура-Есиль, озера Зеренды, Копя, Бурабай, Улькен Шабакты, Щучье, Киши Шабакты, Сулуколь, Карасье, Жукей, Катарколь, Текеколь, Майбалык, Лебяжье, вдхр.Вячеславское).

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 33 физико-химических показателя качества: температура, взвешенные вещества, прозрачность, водородный показатель (рН), растворенный кислород, БПК₅, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы.

Мониторинг качества донных отложений проводились на 11 озерах Щучинско-Боровской курортной зоны по 23 контрольным точкам.

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков заключались в отборе проб дождевой воды на 4 метеостанциях (Астана, Щучинск, СКФМ «Боровое», Бурабай).

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 15-ти метеорологических станциях (Астана, Аршалы, Акколь, Атбасар, Балкашино, СКФМ Боровое, Егиндыколь, Ерейментау, Кокшетау, Коргалжин, Степногорск, Жалтыр, Бурабай, Щучинск, Шортанды) Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,02 – 0,24 мкЗв/ч (норматив - до 5 мкЗв/ч).

Климатические условия. Климат района резко континентальный, с жарким сухим летом и продолжительной морозной зимой. Характерны сильные ветры, небольшое количество атмосферных осадков. Средняя продолжительность безморозного периода составляет 180 дней. Среднегодовая температура колеблется от +1,8 до +2,5 градусов по Цельсию.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль) +25,80С (максимальная + 420С), средняя минимальная температура наиболее холодного месяца (январь) – -15,40 С (аномально минимальная – 510С).



Средняя дата образования устойчивого снежного покрова - 5 ноября. Из-за сильных ветров толщина снежного покрова распределяется весьма неравномерно. В основном снег сосредотачивается в пониженных частях рельефа. Возвышенные же участки часто бывают снежного покрова почти лишены. Высота снежного покрова меняется от 6 до 55 см, в среднем 16 см. Малая мощность снежного покрова и продолжительные морозы в зимний период обуславливают значительную глубину промерзания почвы (для суглинков и глин) от 67 до 260 см, в среднем – 184 см. Нормативная глубина промерзания – 210 см. Среднегодовое годовое количество атмосферных осадков составляет 279 мм. при колебаниях от 180 – 220 до 310 – 450 мм.

Относительная равнинность рельефа, незащищенность территории от проникновения в ее пределы воздушных масс, высокий размах колебания температур благоприятствует развитию ветровой деятельности. В течение года отмечается только 50 – 70 безветренных дней. Среднегодовая скорость ветра составляет 5,5 м/сек. Наибольшие скорости ветра возможны один раз в году – 32 м/сек, в пять лет – 37 м/сек, в десять лет – 39 м/сек. Одной из характерных особенностей климата являются почти постоянные ветры в течение года, дующие нередко с большой силой и преимущественно зимой. Среднегодовая скорость ветров составляет 5,5 м/с. В холодный период года преобладают ветры южных направлений (Ю, ЮЗ, ЮВ), в теплое время года возрастает интенсивность ветров северо-восточного направления.

Среднемесячные значения относительной влажности воздуха в районе колеблются в пределах 54 – 81%. Высокие температуры воздуха и ветры создают дефицит влагонасыщения, который особенно возрастает летом. Среднегодовое испарение с водной поверхности определяется величиной от 600 до 700 мм, достигая в отдельные годы 900-1100 мм, испарение с почвы составляет 100-150 мм. Период интенсивного испарения совпадает с периодом выпадения максимального количества осадков. Таким образом, летние атмосферные осадки в основной своей массе испаряются, а на питание подземных вод их поступает не более 10%.

Отрицательной чертой климата является малое количество осадков, что снижает возможность выноса вредных веществ из воздуха атмосферной влагой.

Район расположения Алексеевского месторождения находится в зоне II с низким потенциалом загрязнения атмосферы, то есть климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются благоприятными.

Стационарные посты наблюдений Агентства по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в поселках Долomitовый и Алексеевка отсутствуют. Степень воздействия техногенных факторов на загрязнение воздушного бассейна определяется уровнем развития промышленности.

К положительным чертам климатических особенностей местности следует отнести высокую степень турбулентности в приземном слое атмосферы и низкую повторяемость инверсий температуры воздуха, приводящих к интенсивному рассеиванию вредных выбросов в атмосфере.

Основные климатические характеристики приняты по г. Кокшетау, как наиболее близко расположенному населенному пункту, где ведутся регулярные метеорологические наблюдения Акмолинским областным центром по гидрометеорологии и мониторингу природной среды (*таблица 2.1-1*).

Таблица 1-1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200,0
Коэффициент рельефа местности	1,0





Наименование характеристик	Величина
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца	+25,8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца	-18,3
Скорость ветра (по средним многолетним данным) повторяемость превышения которой составляет 5%	9
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7
СВ	5
В	8
ЮВ	8
Ю	15
ЮЗ	32
З	17
СЗ	8
Среднегодовая скорость ветра	4,0

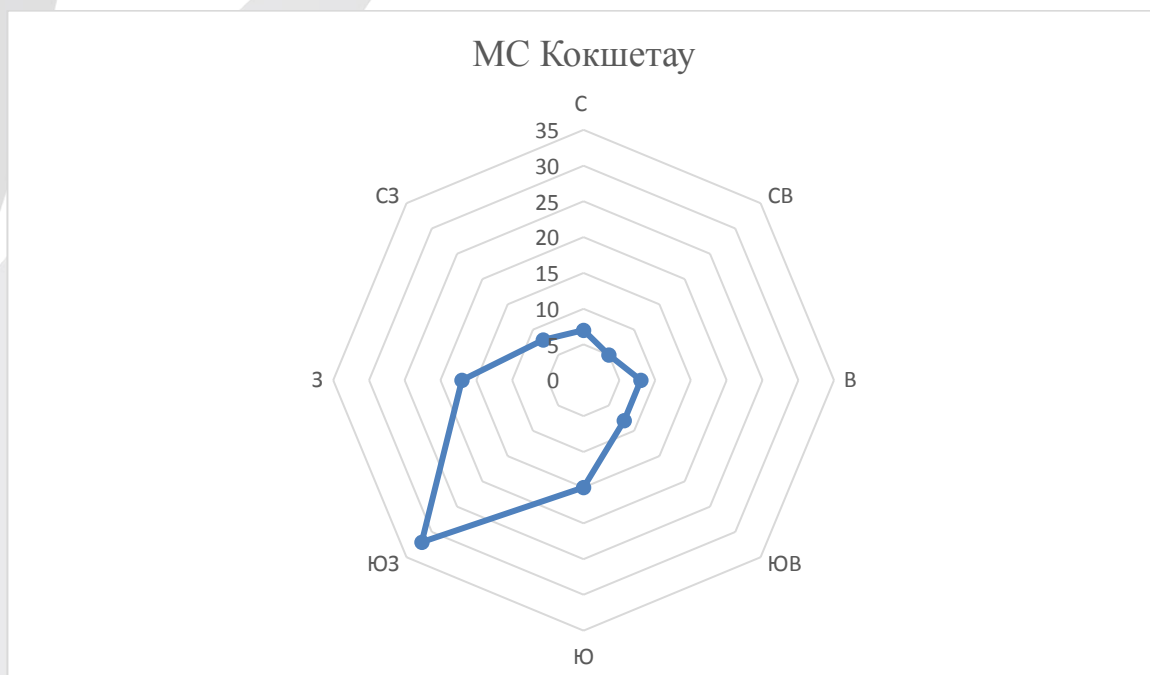


Рисунок 1-3 Роза ветров

Категории земель. Кадастровый номер земельного участка, на котором осуществляется намечаемая деятельность: 01-160-032-1154. Адрес земельного участка: Республика Казахстан, Акмолинская область, Зерендинский район, в административных границах поселка Алексеевка. Категория земель – земли промышленности.

Социально-экономическая характеристика района размещения намечаемой деятельности.

Площадь территории области составляет 146,2 тыс. кв.км.

Население на 01.12.2022г. – 787,7 тыс. человек, из них городское – 441,6 тыс. человек (56,1%).





Область состоит из 17 районов, 3 городов областного и 8 городов районного значения. Национальный состав: казахи – 52,8%, русские – 31,9%, другие – 15,3%.

Объем производства промышленной продукции составил 1 482,7 млрд. тенге, ИФО – 113,4% к уровню 2021 года.

За период реализации Карты индустриализации (2010-2021 годы) реализовано 112 проектов на 428,8 млрд. тенге, создано 11 тыс. рабочих мест. В 2022 году в рамках Единой карты индустриализации введены в эксплуатацию 8 проектов на 165,1 млрд. тенге, создано 1 927 новых рабочих мест.

Объем валовой продукции сельского хозяйства составил 1 075,1 млрд. тенге, ИФО – 121,7% к уровню 2021 года.

Количество действующих субъектов МСБ составило 54,8 тыс. единиц, что на 13% выше показателя 2021 года.

На реализацию Программы «Дорожная карта бизнеса-2025» в 2022 году (по состоянию на 01.01.2023г.) направлено 7,7 млрд. тенге, в т.ч. на субсидирование – 5,2 млрд. тенге, гарантирование кредитов – 1,4 млрд. тенге, грантовое финансирование – 139 млн. тенге, подведение производственной инфраструктуры – 921,6 млн. тенге.

Объем инвестиций в основной капитал увеличен на 4,3% и составил 566,6 млрд. тенге.

Объем строительных работ возрос до 270,5 млрд. тенге или 136,8% к показателю 2021 года. Введено 631,2 тыс. кв.м жилья (рост на 5,8%).

Уровень безработицы (за 3 квартал 2022г.) – 4,8% (20,1 тыс. человек). Безработица среди молодежи (в возрасте 15-28 лет) – 3,2% (за 3 квартал 2022г.). Самозанятых – 28,6% (120 тыс. человек) от экономически активного населения (420,1 тыс. человек).

Среднемесячная номинальная заработная плата за январь-сентябрь 2022 года составила 240,6 тыс. тенге, что на 23,1% выше уровня 2021 года.

Индекс потребительских цен составил 121,1%, в том числе на продовольственные товары – 125,7%.

Бюджет области на 2022 год – 495,5 млрд. тенге (трансферты, субвенции из республиканского бюджета – 68%).

На 1 января 2023 года освоено 491,3 млрд. тенге или 99,1% к плану финансирования.

В государственный бюджет поступило 327,7 млрд. тенге налогов и других обязательных платежей или 103,6% к прогнозу, в том числе в республиканский бюджет – 185,2 млрд. тенге (102,2% к прогнозу), местный – 142,5 млрд. тенге (105,5% к прогнозу).

На социальную сферу в 2022 году предусмотрено 221,4 млрд. тенге (44,7% бюджета области), в т.ч. на образование – 178,8 млрд. тенге (36,1%), здравоохранение – 5,2 млрд. тенге (1%).

Охват детей детским дошкольным образованием в возрасте от 2 до 6 лет – 86%.

Введены в эксплуатацию в г. Косшы школа на 1200 мест и детский сад в с. Коянды Целиноградского района. На стадии завершения строительство школ в с. Жибек Жолы Аршалынского района, с. Отемис Целиноградский района, г. Кокшетау (1 объект), пристройка к школе в Аккольском районе (школа №4 в г. Акколь). Продолжается реализация проектов по строительству 9-ти школ: в Аршалынском районе (с. Жалтырколь), районе Биржан сал (с. Буланды), Сандыктауском (с. Петровка), Целиноградском районах (2 проекта: с Шубары, Жанажол), г. Степногорск (п. Бестобе), г. Косшы (2 объекта), г. Кокшетау (1 объекта), а также 4-х детских садов: в г. Косшы, г. Кокшетау (3 объекта), пристройка к школе в г. Кокшетау (специальная школа-интернат №4).

В сфере здравоохранения в г. Косшы введена поликлиника на 100 посещений в смену, на стадии завершения строительство Центра первичной медико-санитарной помощи на 50 посещений в с. Коянды Целиноградского района. Предусмотрено строительство





медицинского пункта с.Сочинское и фельдшерско-акушерского пункта в с.Новосельское Атбасарского района.

Жилищно-коммунальное хозяйство. Доступ в городах к центральному водоснабжению – 95,3%, теплоснабжению – 68,6%. Доступ в селах к центральному водоснабжению – 89,8%.

В 2022 году на развитие систем водоснабжения и водоотведения выделено 15 млрд. тенге. Средства направлены на строительство 17-ти (7,8 млрд. тенге) и реконструкцию 21-го объекта (5,4 млрд. тенге), разработку ПСД по 9 проектам (74,3 млн. тенге), на поисково-разведочные работы (572 млн. тенге), текущий ремонт 35 объектов (1,1 млрд. тенге).

Общественная безопасность.

За январь-декабрь 2022 года отмечено снижение тяжких преступлений на 12,3%. Раскрываемость по ним составила 61,9%. Отмечен рост особо тяжких преступлений на 3,5% (раскрываемость особо тяжких – 93,3%).

2 Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности

Согласно постановления А-10/477 от 03.10.2022 г. *О предоставлении акционерному обществу «Соколовско-Сарбайское горно-обогатительное производственное объединение» права временного возмездного долгосрочного землепользования для целей недропользования* в шестимесячный срок разработать проект рекультивации нарушенных земель и по окончании работ привести земли в состояние, пригодное для дальнейшего использования.

В соответствии с п.1 ст. 140 «Охрана земель» Земельного Кодекса Республики Казахстан *собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на защиту земель от загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими и другими веществами, проводить рекультивацию нарушенных земель, восстанавливать их плодородие и другие полезные свойства и своевременно вовлекать земли в хозяйственный оборот.*

Целью проекта рекультивации является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

Рекультивация земель – комплекс работ, направленных на восстановление нарушенных земель для определенного целевого использования в том числе прилегающих земельных участков, полностью или частично утративших свою ценность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

При разработке данного проекта рекультивации нарушенных земель были учтены:

- природные условия района (климат, почвенно-растительный покров, геологические и гидрологические условия);
- перспективы развития района;
- фактическое или прогнозируемое состояние нарушенных (нарушаемых) земель к моменту рекультивации (площади, формы рельефа местности, степень естественного зарастания, наличие плодородного и потенциально-плодородного слоев почв, подтопления, эрозионных процессов, уровня загрязнения);
- показатели химического и гранулометрического состава, агрохимических и агрофизических свойств, инженерно-геологической характеристики вскрышных и вмещающих пород и их смесей в отвалах;





- хозяйственно-экономические и санитарно-эпидемиологические условия района размещения нарушенных земель;
- требования по охране окружающей среды.

В каждом конкретном случае определяются этапы рекультивации земель, с учетом следующих основных факторов: агрохимических свойств пород, природных и социальных условий, ценности земли, перспектив развития и географического района расположения объекта рекультивации.

Как правило, выделяется два этапа: технический этап рекультивации и биологический этап, который направлен на восстановление земель для дальнейшего использования их в сельском хозяйстве. Восстановление земель для дальнейшего использования в сельском хозяйстве проводится в районах с плодородными почвами.

Технический этап рекультивации. Настоящим проектом рекультивации нарушенных земель предусматривается после окончания работ привести земли в состояние, пригодное для дальнейшего использования.

Земли, примыкающие к участку, в настоящее время используются (с северной стороны от участка – действующий Отвал №1, часть отвала попадает в границы рассматриваемого участка; с южной стороны – Отвалы №2, №3), в перспективе могут быть использованы как место обитания млекопитающих, птиц, рептилий и др.

На земельном участке, занятом большей частью карьером, выявлено:

1. Площадь карьера составляет – 74,3 га, площадь при выколаживании уступа карьера – 1,7 га. Планируется самозатопление карьера с выколаживанием откоса верхнего уступа карьера с восточной стороны (площадь выколаживания – 1,7 га), также предполагается организация ограждающего вала по контуру карьера с восточной стороны (с южной и северной стороны карьера вплотную располагаются отвалы) длиной ориентировочно 800 м для исключения попадания в карьер диких животных;
2. Площадь Отвала №1, находящейся в границах рассматриваемого участка – 7 га. В основном на рассматриваемый участок попадают откосы отвала. В связи с расположением отвала №1 вплотную к карьере, предусматривается оставить откосы под самозаращение без выколаживания откосов (технически невыполнимо);
3. Площадь Отвала №3, находящейся в границах рассматриваемого участка – 2,23 га. В основном на рассматриваемый участок попадают откосы отвала. В связи с расположением отвала №3 вплотную к карьере, предусматривается оставить откосы под самозаращение без выколаживания откосов (технически невыполнимо);
4. Площадь нарушенных земель, требующих восстановления (рекультивации) - 7,6 га.
5. Площади не требующих рекультивации и прочие участки – 5,2414 га.
6. Обследуемые участки локально частично покрыты травянистой растительностью, кустарниками.

Технический этап рекультивации включает в себя выполнение следующих работ:

- определение объемов земляных работ, определение потребности в технике, организация производства работ, составление рабочих чертежей по производству работ;
- планировка поверхностей;
- выколаживание откоса верхнего уступа карьера с восточной стороны;
- затопление карьера;
- возведение ограждающего вала из вскрышных пород;
- выколаживание откосов отвалов;
- нанесение плодородного слоя (ПСП) (по результатам лабораторных исследований).

Для рекультивации использовать потенциально-плодородные породы и плодородный слой почвы с участков:

Склад ПСП №1 – 25,6 тыс. м³;





Склад ПСП №2 – 67,8 тыс. м³;

Склад ПСП №3 – 9,2 тыс. м³;

Склад ПСП №4 – 25,6 тыс. м³.

Биологический этап рекультивации. Завершающим этапом восстановления нарушенных земель является проведение биологического этапа рекультивации. Работы по биологическому восстановлению земель ведутся для создания растительных сообществ декоративного и озеленительного назначения с целью создания на подготовленной поверхности корнеобитаемого слоя, предотвращающего эрозию почв, снос мелкозема с восстановленной поверхности.

Исходя из почвенных и природно-климатических условий района размещения и принятого санитарно-гигиенического направления рекультивации, в составе биологического этапа предусматривается посев многолетних трав.

Работы, входящие в состав биологического этапа рекультивации должны проводиться с учетом рекомендаций по зональной агротехнике. Плодородный слой почв, снимаемый в процессе производства горных работ, относится к пригодным грунтам для биологического этапа рекультивации.

На биологическом этапе выполняются работы по подготовке почвы, включающие:

- дискование на глубину до 10 см;
- внесение основного удобрения в соответствии с нормой, с последующим боронованием в 2 следа;
- предпосевное прикатывание.

Затем производится посев подготовленной смеси трав. Посев многолетних трав следует проводить зернотуковой сеялкой. Смесь трав состоит из двух, трех и более компонентов. Подбор трав должен обеспечивать хорошее задернение территории полигона, засухо- и морозостойчивость, быстрое отрастание после скашивания. При посеве травосмеси из двух компонентов норма высева снижается на 35%, а при посеве трехкомпонентной травосмеси – на 50% от нормы высева по видам трав.

Глубина заделки семян 1-1,25 см, а крупных семян – 3-4 см. Расстояние между одноименными рядками принимается равным 45 см, а между общими рядками 22,5 см.

Ассортимент и нормы высева многолетних трав был принят на основании Приложения «С» СН РК 1.04-15-2013 «Полигоны для твердых бытовых отходов». Ассортимент многолетних трав также соответствует Таблице 13 «Ассортимент многолетних трав для биологического этапа рекультивации закрытых полигонов». Видовой состав травосмеси подбирался с учетом высева семян на средне и малогумусированных почвах. Сводные ведомости объемов проводимых работ по приведена в [таблицах 2.5, 2.6](#).

Завершающим этапом восстановления нарушенных земель является проведение биологического этапа рекультивации. Работы по биологическому восстановлению земель ведутся для создания растительных сообществ декоративного и озеленительного назначения с целью создания на подготовленной поверхности корнеобитаемого слоя, предотвращающего эрозию почв, снос мелкозема с восстановленной поверхности.

Исходя из почвенных и природно-климатических условий района размещения полигонов ПСО и принятого санитарно-гигиенического направления рекультивации, в составе биологического этапа предусматривается посев многолетних трав.

Работы, входящие в состав биологического этапа рекультивации должны проводиться с учетом рекомендаций по зональной агротехнике. Плодородный слой почв, снимаемый в процессе производства горных работ, относится к пригодным грунтам для биологического этапа рекультивации.

На биологическом этапе выполняются работы по подготовке почвы, включающие:

- дискование на глубину до 10 см;
- внесение основного удобрения в соответствии с нормой, с последующим боронованием в 2 следа;





- предпосевное прикатывание.

Затем производится посев подготовленной смеси трав. Посев многолетних трав следует проводить зернотуковой сеялкой. Смесь трав состоит из двух, трех и более компонентов. Подбор трав должен обеспечивать хорошее задержание территории полигона, засухо- и морозоустойчивость, быстрое отрастание после скашивания. При посеве травосмеси из двух компонентов норма высева снижается на 35%, а при посеве трехкомпонентной травосмеси – на 50% от нормы высева по видам трав.

Глубина заделки семян 1-1,25 см, а крупных семян – 3-4 см. Расстояние между одноименными рядками принимается равным 45 см, а между общими рядками 22,5 см.

Ассортимент и нормы высева многолетних трав был принят на основании Приложения «С» СН РК 1.04-15-2013 «Полигоны для твердых бытовых отходов». Ассортимент многолетних трав также соответствует Таблице 13 «Ассортимент многолетних трав для биологического этапа рекультивации закрытых полигонов». Видовой состав травосмеси подбирался с учетом высева семян на средне и малогумусированных почвах.

Житняк – многолетнее травянистое, рыхлокустовое, полуверховое растение семейства злаковых. Хорошо поедается всеми видами скота в сене и на пастбище. Используют его для создания пастбищ и сенокосов. Полного развития достигает в среднем на 3-й год после посева и в травостое держится до 8-15 лет.

Житняк хорошо переносит засоление почвы, засухоустойчив, зимостоек.

Эспарцет песчаный – многолетнее бобовое растение ярового типа развития с прямостоячими хорошо облиственными стеблями. По урожайности не уступает люцерне, зимостоек и засухоустойчив. К почвам эспарцет менее требователен, чем люцерна, хорошо удаётся на светло-каштановых супесчаных, песчаных и щебенистых почвах. Сено отлично поедается скотом.

Донник – в области получил распространение двухлетний донник белый и желтый. Донник к почвам неприхотлив, дает высокий урожай там, где люцерна и эспарцет малопродуктивны или совсем погибают. Способен произрастать на солонцовых почвах, растет также на глубоких солонцах, является фитомелиорантом. Используется на выпас для получения сена и как зеленое удобрение.

При включении того или иного вида трав в травосмесь учитываются следующие биологические признаки: зимостойкость, засухоустойчивость, солевыносливость, устойчивость к повышенной или пониженной реакции среды. Технология посева многолетних трав приведена в [таблице 2.1](#).

3 Информация о компонентах природной среды и иных объектов, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности

Критерии значимости

Значимость воздействий оценивается, основываясь на:

- возможности воздействия;
- последствий воздействия.

Оценка производится по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия.

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.





Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Принята 4-х бальная система критериев. Нулевое воздействие будет только при отсутствии технической деятельности или воздействием, связанным с естественной природной изменчивостью. Для комплексной методики оценки воздействия на природную среду применяется мультипликативная (умножение) методология расчёта.

Определение пространственного масштаба. Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в таблице 3.1.

Таблица 3-1 – Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия (км или км ²)		Балл	Пояснения
Локальное	Площадь воздействия до 1 км ²	Воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1	<i>Локальное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км ²), оказывающие влияния на элементарные природно-территориальные комплексы на суше фаций и урочищ.
Ограниченное	Площадь воздействия до 10 км ²	Воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2	<i>Ограниченное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 10 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности.
Местное	Площадь воздействия от 10 до 100 км ²	Воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3	<i>Местное (территориальное) воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.
Градация	Пространственные границы воздействия (км или км ²)		Балл	Пояснения
Региональное	Площадь воздействия более 100 км ²	Воздействие на удалении от 10 до 100 км от линейного объекта	4	<i>Региональное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) более 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные





Градация	Пространственные границы воздействия (км или км ²)		Балл	Пояснения
				комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинций.

Определение временного масштаба воздействия. Определение временного масштаба воздействия на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических или экспертных оценок и представлено в таблице 3.2.

Таблица 3-2 – Шкала оценки временного воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл	Пояснения
Кратковременное	Воздействие наблюдается до 3-х месяцев	1	<i>Кратковременное воздействие</i> – воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или ввода в эксплуатации), но, как правило, прекращается после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает один сезон (допускается 3 месяца)
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 3-х месяцев до 1 года	2	<i>Воздействие средней продолжительности</i> – воздействие, которое проявляется на протяжении от одного сезона (3 месяца) до 1 года
Продолжительное	Воздействие наблюдается от 1 до 3 лет	3	<i>Продолжительное воздействие</i> – воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта
Многолетнее	Воздействие наблюдается от 3 до 5 лет и более	4	<i>Многолетнее (постоянное) воздействие</i> – воздействия, наблюдаемое от 3 до 5 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть скорее периодическими или повторяющимися (например, воздействия в результате ежегодных работ по техническому обслуживанию).

Определение величины интенсивности воздействия. Шкала интенсивности определяется на основе учений и экспертных суждений, и рассматривается в таблице 3.3

Таблица 3-3 – Шкала величины интенсивности воздействия





Градиент	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое	Изменения природной среде не превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью восстанавливается.	2
Умеренное	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

Комплексная оценка воздействия на компоненты природной среды от различных источников воздействия

Комплексный балл определяется по формуле:

$$Q_{integr}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j,$$

где Q_{integr}^i - комплексный оценочный балл для заданного воздействия; Q_i^t - балл временного воздействия на i-й компонент природной среды; Q_i^s - балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды; Q_i^j - балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду приведён в таблице – таблице 3.4

Таблица 3-4 – Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ от источников	1 Локальное воздействие	2 Воздействие средней продолжительности	1 Незначительная	2	Воздействие низкой значимости
Почвы и недра	Проектом предусмотрены рекультивационные мероприятия	—	—	—	—	—
Поверхностные и подземные воды	Сбросов ЗВ в водные объекты не предусматривается	—	—	—	—	—





Краткие выводы по оценке экологических рисков

В соответствии с выполненной комплексной оценкой воздействия проектируемых работ на окружающую среду и здоровье населения, проведение добычных работ целесообразно.

Анализ риска аварий на опасных производственных объектах является составной частью управления промышленной безопасностью. Анализ риска заключается в систематическом использовании всей доступной информации для идентификации опасностей и оценки риска возможных нежелательных событий.

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду показал, что воздействие можно оценить, как умеренной значимости.



4 Описание существенных воздействий намечаемой деятельности

Возможные существенные воздействия описаны в соответствующих разделах отчета о возможных воздействиях, оценка об экологических рисках приведена в разделе 3 отчета.

Трансграничное воздействие.

Месторождение Геофизическое IX не является приграничным и не расположено в пределах пограничной зоны.

Трансграничное воздействие на окружающую среду в Республике Казахстан регулируется следующими законодательными и нормативными актами:

- Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (Эспо (Финляндия), 25 февраля 1991 г.);
- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
- Закон Республики Казахстан от 21 октября 2000 года N 86-III ЗРК «О присоединении Республики Казахстан к Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте».

В разработанном отчете трансграничное воздействие отсутствует.

5 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду

Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух

На этапе реализации работ по рекультивации нарушенных земель основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут:

- выполняживание откоса верхнего уступа карьера;
- погрузочные-разгрузочные работы;
- организация ограждающего вала
- бульдозерные работы по планировке территории;
- нанесение плодородного слоя почвы;
- транспортные работы;
- сжигание топлива в ДВС.

Все перечисленные источники выбросов в атмосферный воздух являются неорганизованными.

Ниже приводится характеристика технологии производства и технологического оборудования, применяемого на объектах месторождения, с точки зрения загрязнения ими воздушного бассейна.

Выполняживание откоса верхнего уступа карьера (ист.6001)

Работы по выполняживанию производятся бульдозером. Объем земляных работ 22 490 м³.

В процессе выполнения работ в атмосферный воздух будет выделяться пыль неорганическая (70-20 % SiO₂).

Погрузочные работы экскаватором для организации ограждающего вала (ист.6002)

Работы производятся экскаватором на отвале. Объем земляных работ 13 500 м³.

В процессе выполнения работ в атмосферный воздух будет выделяться пыль неорганическая (70-20 % SiO₂).

Организация ограждающего вала (ист. 6003)

Разгрузка автосамосвалом (ист. 6003_1)

Земля выгружается автосамосвалом на территории организации ограждающего вала.

В результате работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (SiO₂ 20-70 %).

Формирование бульдозером (ист. 6003_2)

Ограждающий вал формируется бульдозером.

В результате работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (SiO₂ 20-70 %).

Бульдозерные работы по планировке территории (ист. 6004)

Перед нанесением плодородного растительного слоя производится планировка бульдозером на площади нарушенных земель – 7,6 га.

В результате работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (SiO₂ 20-70 %).

Погрузочные работы экскаватором для нанесения плодородного слоя почвы (ист.6005)

Плодородный грунт со складов ПСП погружается экскаватором в автосамосвалы.

В результате работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (SiO₂ 20-70 %).

Транспортные работы (ист. 6006)

Для организации ограждающего вала и нанесении плодородного слоя почвы грунт транспортируется автосамосвалами.

В результате работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (SiO_2 20-70 %).

Разгрузка и нанесение плодородного слоя почвы (ист. 6007)

Плодородный слой почвы наносится бульдозером на поверхности выполаженного откоса площадью – 1,7 га, ограждающего вала площадью – 0,961 га и на нарушенные земли площадью – 7,6 га.

В результате работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (SiO_2 20-70 %).

Сжигание ДТ в ДВС (ист. 6008)

Сжигание топлива в ДВС происходит при работе спецтехники при рекультивационных работах. Сжигание топлива в ДВС является неорганизованным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы

Согласно Статье 116 Водного кодекса РК – Для поддержания водных объектов и водохозяйственных сооружений в состоянии, соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения растительного и животного мира устанавливаются водоохранные зоны и полосы с особыми условиями пользования.

В качестве мероприятий по охране поверхностных водных ресурсов целесообразны следующие водоохранные мероприятия:

- соблюдение водоохранного законодательства РК;
- соблюдение режима хозяйственной деятельности в водоохранной зоне и полосе.
- контроль технического состояния автотранспорта, исключающий утечки горюче-смазочных материалов;
- слив отработанного масла от спецтехники в емкости в установленном месте с исключением проливов;
- соблюдение графика работ и транспортного движения, чтобы исключить аварийные ситуации (например, столкновение) и последующее загрязнение (возможный разлив топлива);
- установка автономных туалетных кабин с водонепроницаемым септиком, с периодической откачкой и вывозом на очистку и утилизацию по договору.

Вода, используемая для питьевых нужд должна соответствовать Санитарным правилам, установленным в «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» Утверждены приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

При выполнении всех мероприятий и рекомендаций, установленных проектом, негативное воздействие на поверхностные и подземные водные ресурсы будет отсутствовать.

Водопотребление. Расчет водопотребления для хозяйственно-питьевого и производственного водоснабжения приведен в **таблице 5-1**.

Таблица 5-1 Расчет водопотребления и водоотведения

№ п/п	Наименование водопотребления	Ед. изм.	Обоснование норм расхода	Кол-во ед. измерения	Норма расхода воды на ед. измерения, м³	Кол-во рабочих дней	Водопотребление		Безвозвратные	Водоотведение в канализацию
							м³/сут	м³/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	6	7
1	Общественный туалет (биотуалет)	шт.	СП РК 4.01-101-2012 приложение В	1	0,8	70	0,8	56	-	56
2	Питьевые нужды	1 чел.	СП РК 4.01-101-2012 п. 23 Остальные цехи	5	0,025	70	0,125	8,75	-	8,75

Оценка физического воздействия намечаемой деятельности

ТЕПЛОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Тепловое загрязнение - тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня.

Потенциальными источниками теплового воздействия могут быть искусственные твердые покрытия, стены многоэтажных зданий, объекты предприятия с высокотемпературными выбросами. Усугубить ситуацию с тепловым загрязнением на территории ведения демонтажных работ может неправильная застройка, с нарушением условий аэрации, безветренная погода, недостаток открытых пространств, неблагоустроенные территории (отсутствие газонов, водных поверхностей и др.).

Превышение теплового загрязнения на период строительства наблюдаться не будет.

Шум от автотранспорта

Допустимые уровни звукового давления, дБ, (эквивалентные уровни звукового давления, дБ), допустимые эквивалентные и максимальные уровни звука на территориях жилой застройки приведены в таблице.

Таблица 5-2 Предельно допустимые уровни звукового давления

Назначение помещения или территории	Время суток, ч	Уровни звукового давления (эквивалентные уровни звукового давления), дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука L _A , (эквивалентный уровень звука L _{Aэкв}), дБА	Максимальный уровень звука, L _{Amax} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10 Жилые комнаты квартир	7.00-23.00	79	6	52	45	39	35	32	30	28	40	55
	23.00-7.00	72	3	44	35	29	25	22	20	18	30	45

Шум является неизбежным видом воздействия на окружающую среду при выполнении строительных работ и использовании автотранспорта. На всех этапах проведения рекультивационных работ источниками шума будет автомобильный транспорт.

Электромагнитные излучения

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, мониторы компьютеров и т.д. На предприятиях источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются высоковольтные линии электропередач (ЛЭП), измерительные приборы, устройства защиты и автоматики, соединительные шины и др.

На территории площадки располагаются агрегаты, которые являются источниками электромагнитных излучений промышленной частоты. К ним относятся электродвигатели, электрооборудование техники и транспортных средств. Используемые агрегаты обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на окружающую среду.

Оценка воздействия МП на человека производится на основании двух параметров - интенсивности и времени (продолжительности) воздействия.

Интенсивность воздействия МП определяется напряженностью (Н) или магнитной индукцией (В) (их эффективными значениями). Напряженность МП выражается в А/м (кратная величина кА/м); магнитная индукция в Тл (дольные величины мТл, мкТл, нТл). Индукция и напряженность МП связаны следующим соотношением:

$$B = \mu_0 \cdot H, \text{ где}$$

$\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7} \text{ Гн/м}$ – магнитная постоянная. Если Измеряется в мкТл, то 1 (А/м) $\approx$ 1,25 (мкТл).

Продолжительность воздействия (Т) измеряется в часах (ч).

Предельно допустимые уровни (ПДУ) МП устанавливаются в зависимости от времени пребывания персонала для условий общего (на все тело) и локального (на конечности) воздействия.

Время пребывания (ч)	Допустимые уровни МП, Н(А/м)/В(мкТл)	
	общем	локальном
≤ 1	1600/2000	6400/8000
2	800/1000	3200/4000
4	400/500	1600/2000
8	80/100	800/1000

ПДУ электрических и магнитных полей промышленной частоты для населения

№№ п/п	Тип воздействия, территория	Интенсивность МП частотой 50 Гц (действующие значения), мкТл (А/м)
1	2	3
1	В жилых помещениях, детских, дошкольных, школьных, общеобразовательных и медицинских учреждениях	5(4)
2	В нежилых помещениях жилых зданий, общественных и административных зданиях, на селитебной территории, в том числе на территории садовых участков	10(8)
3	В населенной местности вне зоны жилой застройки, в том числе в зоне воздушных и кабельных линий электропередачи напряжением выше 1 кВ; при пребывании в зоне прохождения воздушных и кабельных линий электропередачи лиц,	20(16)

	профессионально не связанных с эксплуатацией электроустановок	
4	В ненаселенной и труднодоступной местности с эпизодическим пребыванием людей	100(80)

Обеспечение защиты от неблагоприятного влияния МП осуществляется путем проведения организационных и технических мероприятий. В пределах защитных зон от электромагнитного загрязнения запрещается:

- размещать жилые и общественные здания, площадки для стоянки и остановки всех видов транспорта, машин и механизмов, предприятия по обслуживанию автомобилей, склады нефти и нефтепродуктов, автозаправочные станции;
- устраивать всякого рода свалки;
- устраивать спортивные площадки, площадки для игр, стадионы, рынки, проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей, не занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ.

Вибрация

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов.

В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

1. транспортная;
2. транспортно- технологическая;
3. технологическая.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования, и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Радиация

Согласно информационному бюллетеню Казгдромет по Акмолинской области за 2022 год наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 15-ти метеорологических станциях (Астана, Аршалы, Акколь, Атбасар, Балкашино, СКФМ Боровое, Егиндыколь, Ерейментау, Кокшетау, Коргалжин, Степногорск, Жалтыр, Бурабай, Щучинск, Шортанды).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,02 – 0,24 мкЗв/ч (норматив - до 5 мкЗв/ч).

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории г. Астана и Акмолинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Астана, Атбасар, Кокшетау, Степногорск, СКФМ «Боровое») путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы Акмолинской области колебалась в пределах 1,2 – 2,5 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений составила 1,8 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

Ожидаемое воздействие на растительный и животный мир

Воздействие на растительный мир

Грамотная технологическая организация рекультивационных работ, соблюдение техники безопасности обслуживающим персоналом, выполнение мер по охране окружающей среды обеспечат минимизацию воздействия на почвенно-растительный покров.

В качестве мероприятия по снижению отрицательного воздействия на растительный покров не допускать захламления и загрязнения территории отходами, организовывать сбор жидких и твердых отходов на специально отведенных площадках и своевременную передачи отходов сторонним организациям; не допускать разливов топлива и смазочных материалов.

Влияние на растительность будет ограничиваться практически контурами карьеров и породных отвалов, т.е. находится в пределах промышленной площадки и расчетной СЗЗ рудника.

Воздействие на животный мир

В Зерендинском районе в злаковом разнотравье обычны мыши малютки. Птицы такие как: серая цапля из отряда голенастых, полевой и луговой луни из отряда хищных птиц, серая и белая куропатки из отряда куриных, серый журавль из отряда журавлей, лебедь-шипун, лебедь-кликун, турпан из отряда пластинчатоклювых.

В районе встречаются крупные млекопитающие: косуля (проходной вид), барсук, лисица, волк, хорь, ондатра, заяц. Среди пресмыкающихся в районе наиболее обычны: разноцветная ящурка или прыткая ящерица, узорчатый полоз, водяной и обыкновенный ужи.

Территория намечаемой деятельности представлена техногенным ландшафтом. Природный ландшафт района в результате деятельности предприятия подвергался интенсивному изменению. В процессе отработки Алексеевского месторождения произошло вытеснение животных, ранее обитавших на данном участке, за пределы мест их обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счет изъятия части земель под промышленные объекты и сооружения. В связи с этим, на момент проведения намечаемой деятельности – рекультивационных работ, воздействие на животный мир не предполагается. Пользование животным миром не предусматривается. В свою очередь, после рекультивационных мероприятий данные участки в перспективе могут быть использованы как место обитания млекопитающих, птиц, рептилий и др.

Ожидаемое воздействие на геологическую среду (недра)

Геологическая среда является системой чрезвычайной сложности и в сравнении с другими составляющими окружающей среды, обладает некоторыми особенностями, определяющими специфику геоэкологических прогнозов, важнейшими из которых являются:

– необратимость процессов, вызванных внешними воздействиями (полная и частичная). О восстановлении состояния и структуры геологической среды после их нарушений можно говорить с определённой дозой условности лишь по отношению к подземным водам, частично почвам.

– инерционность, т. е. способность в течение определённого времени противостоять действию внешних факторов без существенных изменений своей структуры и состояния.

– разная по времени динамика формирования компонентов – полихронность. Породная компонента, сформировавшаяся, в основном, в

течение многих миллионов лет находится, в равновесии (преимущественно статическом) с окружающей средой, газовая компонента более динамична, промежуточное положение занимают почвы.

– низкая способность к саморегулированию или самовосстановлению по сравнению с биологической компонентой экосистем.

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие её свойства.

По завершении добычных работ территория месторождения будет рекультивирована на основании проекта ликвидации (рекультивации), почвенный слой будет восстановлен. Все образовавшийся от деятельности отходы будут утилизированы специализированными предприятиями.

6 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности

Классификация по уровню опасности и кодировка отхода

В процессе намечаемой производственной деятельности на промышленной площадке предприятия предполагается образование отходов производства и отходов потребления, всего 4 наименования, в том числе:

- **Опасные отходы:** ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь).
- **Неопасные отходы:** смешанные коммунальные отходы (твердые бытовые отходы).

При проведении работ планируется образование 2 наименований отходов, система управления которыми представлена в **таблице 6-1**.

Описание системы управления отходами

Весь объем отходов, образующийся на предприятии, будет передан на основе договоров в специализированные организации, имеющие разрешительные документы на их захоронение, переработку и утилизацию.

В соответствии с приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», на производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

В соответствии п.56 и п.58 приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Срок хранения твердо-бытовых отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Площадку для размещения контейнеров для сбора ТБО устраивают с твердым покрытием. ТБО образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений цехов и территории.

Состав смешанных коммунальных отходов (%): бумага и древесина - 60; тряпье - 7; пищевые отходы - 10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

Таблица -6-1 – Система управления отходами производства и потребления

1	Смешанные коммунальные отходы 20 03 01	
1	Образование:	Производственная база В результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности персонала предприятия
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в емкость
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Согласно Классификатора отходов, отход принадлежит к неопасным. Паспорт не разрабатывается.
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся на полигон ТБО
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Размещение на полигоне ТБО
9	Хранение:	Временное в контейнере
10	Удаление:	Захоронение на полигоне ТБО
2	Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами 15 02 02*	
1	Образование:	В результате ремонта автотранспорта
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в металлический ящик
3	Идентификация:	Пожароопасные, нерастворимые в воде, химически неактивные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Согласно Классификатора отходов, отход принадлежит к опасным. Паспорт разрабатывается
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	По мере накопления сдается специализированным предприятиям
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складирование в металлическом ящике
9	Хранение:	Временное в металлическом ящике
10	Удаление:	Передается специализированным предприятиям

Сведения о производственном контроле при обращении с отходами

Все образующиеся отходы, при неправильном обращении, могут оказывать негативное влияние на окружающую среду.

Безопасное обращение с отходами предполагает их временное хранение в специальных контейнерах и площадках, постоянный контроль количества отходов и своевременный вывоз на переработку или захоронение на полигоны на договорной основе.

Предусмотрен контроль:

- за объемом образования отходов;
- за транспортировкой отходов на участке;
- за временным хранением и отправкой отходов на специализированные предприятия.

На предприятии ведется работа по внедрению системы управления отходами, полностью соответствующей действующим нормативам РК и международным стандартам. В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, временного складирования и утилизации отходов на предприятии будет налажена система внутреннего и внешнего учета и слежения за движением производственных и бытовых отходов.

Влияние отходов производства и потребления на природную окружающую среду при хранении будет минимальным при условии выполнения соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм Республики Казахстан и направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду.

В случае неправильного сбора, хранения и транспортировки всех видов отходов может наблюдаться негативное влияние на все компоненты окружающей среды: атмосферный воздух, подземные воды, почвенный покров, животный и растительный мир.

Эффективная система управления отходами является одним из ключевых моментов разрабатываемых природоохранных мероприятий. Складирование, размещение, а в дальнейшем по мере накопления вывоз на договорной основе сторонними организациями на утилизацию или захоронение отходов, осуществляемых при демонтажных работах, производится для сведения к минимуму негативного воздействия на окружающую среду.

Правильная организация размещения, хранения и удаления отходов максимально предотвращает загрязнения окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

7 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами

Расчет эмиссий загрязняющих веществ от намечаемой деятельности приведен в текущем разделе.

Расчет выбросов загрязняющих веществ проводился по утвержденным методикам РК.

Город: 162, Кокшетау

Объект: 0001, Вариант 1 АДР Рекультивация

Источник загрязнения: 6001, Выполаживание откоса верхнего уступа карьера

Источник выделения: 6001 01, Выполаживание откоса верхнего уступа карьера

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **$K1 = 0.03$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **$K2 = 0.04$**

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, **$G3SR = 4$**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 9$**

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

Влажность материала, %, **$VL = 11$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.01$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 6$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.6$**

Высота падения материала, м, **$GB = 2$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.7$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 100$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 51727$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0$**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 100 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.238$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 51727 \cdot (1-0) = 0.313$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.238$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.313 = 0.313$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.313 = 0.1252$**

Максимальный разовый выброс, **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.238 = 0.0952$**

Итоговая таблица:

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)	0.0952	0.1252

ЭРА v3.0.397

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 162, Кокшетау

Объект: 0001, Вариант 1 АДР Рекультивация

Источник загрязнения: 6002, Погрузочные работы экскаватора

Источник выделения: 6002 01, Погрузочные работы экскаватора

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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, $G3SR = 4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

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

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 6$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 100$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 31050$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 100 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.238$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 31050 \cdot (1 - 0) = 0.1878$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.238$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1878 = 0.1878$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1878 = 0.0751$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.238 = 0.0952$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	0.0952	0.0751

цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
---	--	--

ЭРА v3.0.397

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 162, Кокшетау

Объект: 0001, Вариант 1 АДР Рекультивация

Источник загрязнения: 6003, Погрузочные работы экскаватором

Источник выделения: 6003 01, Разгрузка автосамосвалом

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,
КОС = 0.4

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.04**

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 = 4**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**

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

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 6$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 110$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 31050$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 110 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0262$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 31050 \cdot (1 - 0) = 0.01878$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0262$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.01878 = 0.01878$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.01878 = 0.00751$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0262 = 0.01048$

Итоговая таблица:

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)	0.01048	0.00751

ЭРА v3.0.397

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 162, Кокшетау

Объект: 0001, Вариант 1 АДР Рекультивация

Источник загрязнения: 6003, Погрузочные работы экскаватором

Источник выделения: 6003 02, Организация ограждающего вала

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.04**

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 = 4**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**

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

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 6**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.6**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 100**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 31050**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 100 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 2.38$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 31050 \cdot (1-0) = 1.878$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 2.38$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.878 = 1.878$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.878 = 0.751$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 2.38 = 0.952$

Итоговая таблица:

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)	0.952	0.751

ЭРА v3.0.397

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 162, Кокшетау

Объект: 0001, Вариант 1 АДР Рекультивация

Источник загрязнения: 6004, Бульдозерные работы по планировке территории

Источник выделения: 6004 01, Бульдозерные работы по планировке территории

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.04**

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),

$K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G_{3SR} = 4$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),

$K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G_3 = 9$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K_3 =$**

1.7

Влажность материала, %, **$VL = 10$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K_5 = 0.1$**

Размер куска материала, мм, **$G_7 = 6$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K_7 = 0.6$**

Высота падения материала, м, **$GB = 2$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B**

$= 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$G_{MAX} =$**

100

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$G_{GOD} =$**

15200

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0$**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot$**

$K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot$

$100 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 2.38$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E$**

$\cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 15200 \cdot (1 - 0) = 0.92$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = \text{MAX}(G, GC) = 2.38$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.92 = 0.92$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.92 = 0.368$**

Максимальный разовый выброс, **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 2.38 = 0.952$**

Итоговая таблица:

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)	0.952	0.368

ЭРА v3.0.397

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 162, Кокшетау

Объект: 0001, Вариант 1 АДР Рекультивация

Источник загрязнения: 6005, Погрузочные работы экскаватором для нанесения ПСП

Источник выделения: 6005 01, Погрузочные работы экскаватором для нанесения ПСП

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.04**

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 = 4**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**

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

Влажность материала, %, **VL = 11**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куска материала, мм, **G7 = 6**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.6**

Высота падения материала, м, **$GB = 2$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.7$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 100$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 30783$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0$**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 100 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.238$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 30783 \cdot (1-0) = 0.186$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.238$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.186 = 0.186$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.186 = 0.0744$**

Максимальный разовый выброс, **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.238 = 0.0952$**

Итоговая таблица:

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)	0.0952	0.0744

ЭРА v3.0.397

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 162, Кокшетау

Объект: 0001, Вариант 1 АДР Рекультивация

Источник загрязнения: 6006, Транспортные работы

Источник выделения: 6006 01, Транспортные работы

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: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>10 - < = 15$ тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **$C1 = 1.3$**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>20 - < = 30$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **$C2 = 2.75$**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **$C3 = 1$**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **$N1 = 3$**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,
 $L = 2.5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **$N = 6$**

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **$C7 = 0.01$**

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, **$Q1 = 1450$**

Влажность поверхностного слоя дороги, %, **$VL = 8$**

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **$K5 = 0.4$**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **$C4 = 1.45$**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **$V1 = 4$**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **$V2 = 30$**

Скорость обдува, м/с, **$VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.77$**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **$C5 = 1.26$**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **$S = 20$**

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **$Q = 0.002$**

Влажность перевозимого материала, %, **$VL = 10$**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),
 $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **$TSP = 141$**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **$TO = 1236$**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **$TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1236 / 24 = 103$**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), **$G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.01 \cdot 6 \cdot 2.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 20 \cdot 3) = 0.0433$**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), **$M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0433 \cdot (365 - (141 + 103)) = 0.453$**

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>10 - <= 15$ тонн
 Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **$C1 = 1.3$**
 Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>20 - <= 30$ км/час
 Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **$C2 = 2.75$**
 Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
 Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **$C3 = 1$**
 Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **$N1 = 1$**
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,
 $L = 2.5$
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **$N = 2$**
 Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **$C7 = 0.01$**
 Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, **$Q1 = 1450$**
 Влажность поверхностного слоя дороги, %, **$VL = 8$**
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **$K5 = 0.4$**
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **$C4 = 1.45$**
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **$V1 = 4$**
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **$V2 = 30$**
 Скорость обдува, м/с, **$VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.77$**
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **$C5 = 1.26$**
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **$S = 20$**
 Перевозимый материал: Зерно (пшеница)
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **$Q = 0.002$**
 Влажность перевозимого материала, %, **$VL = 10$**
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **$K5M = 0.1$**
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, **$TSP = 141$**
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **$TO = 1236$**
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, **$TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1236 / 24 = 103$**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), **$G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 2.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 20 \cdot 1) = 0.01444$**
 Валовый выброс, т/год (3.3.2), **$M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.01444 \cdot (365 - (141 + 103)) = 0.151$**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.01444	0.151
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	0.0433	0.453

	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--	--

ЭРА v3.0.397

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 162, Кокшетау

Объект: 0001, Вариант 1 АДР Рекультивация

Источник загрязнения: 6007, Нанесение ПСП

Источник выделения: 6007 01, Разгрузка и нанесение ПСП

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,
КОС = 0.4

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.04**

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 = 4**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**

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

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 6$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 100$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 30783$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 100 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.238$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 30783 \cdot (1 - 0) = 0.186$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.238$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.186 = 0.186$

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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 Ke 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, $G3SR = 4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

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

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 6$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 110$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 30783$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 110 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0262$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 30783 \cdot (1-0) = 0.0186$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.238$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.186 + 0.0186 = 0.2046$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.2046 = 0.0818$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.238 = 0.0952$

Итоговая таблица:

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)	0.1048	0.2306

ЭРА v3.0.397

Дата:16.03.23 Время:10:56:37

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 162, Кокшетау

Объект: 0001, Вариант 1 АДР Рекультивация

Источник загрязнения: 6008, Сжигание ДТ в ДВС

Источник выделения: 6008 01, Сжигание ДТ в ДВС

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу

Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 25.8$**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 180$**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, **$NK1 = 1$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 1$**

Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, **$L1N = 10$**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, **$TXS = 36$**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, **$L2N = 2.5$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, **$TXM = 6$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, **$L1 = 10$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, **$L2 = 2.5$**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **$ML = 7.5$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), **$MXX = 2.9$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 7.5 \cdot 10 + 1.3 \cdot 7.5 \cdot 10 + 2.9 \cdot 36 = 276.9$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 276.9 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.0498$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 7.5 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 7.5 \cdot 2.5 + 2.9 \cdot 6 = 60.5$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 60.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0336$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.1$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.1 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 10 + 0.45 \cdot 36 = 41.5$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 41.5 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.00747$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.1 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 2.5 + 0.45 \cdot 6 = 9.03$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 9.03 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00502$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4.5$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.5 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.5 \cdot 10 + 1 \cdot 36 = 139.5$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 139.5 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.0251$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.5 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 4.5 \cdot 2.5 + 1 \cdot 6 = 31.9$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 31.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01772$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0251 = 0.02008$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01772 = 0.01418$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0251 = 0.003263$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01772 = 0.002304$

Примесь: 0328 Углерод (Сажка, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.4$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 10 + 0.04 \cdot 36 = 10.64$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 10.64 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.001915$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.4 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 2.5 + 0.04 \cdot 6 = 2.54$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.54 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00141$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.78$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.78 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.78 \cdot 10 + 0.1 \cdot 36 = 21.54$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 21.54 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.00388$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.78 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 0.78 \cdot 2.5 + 0.1 \cdot 6 = 5.09$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.09 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00283$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 180$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 10$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 36$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 1.5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 6$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,
 $L1 = 10$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, **$L2 = 1.5$**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **$ML = 7.5$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), **$MXX = 2.9$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 7.5 \cdot 10 + 1.3 \cdot 7.5 \cdot 10 + 2.9 \cdot 36 = 276.9$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 276.9 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.0498$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 7.5 \cdot 1.5 + 1.3 \cdot 7.5 \cdot 1.5 + 2.9 \cdot 6 = 43.3$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 43.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.02406$**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **$ML = 1.1$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), **$MXX = 0.45$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.1 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 10 + 0.45 \cdot 36 = 41.5$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 41.5 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.00747$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.1 \cdot 1.5 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 1.5 + 0.45 \cdot 6 = 6.5$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00361$**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **$ML = 4.5$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), **$MXX = 1$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.5 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.5 \cdot 10 + 1 \cdot 36 = 139.5$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 139.5 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.0251$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.5 \cdot 1.5 + 1.3 \cdot 4.5 \cdot 1.5 + 1 \cdot 6 = 21.53$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 21.53 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01196$**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0251 = 0.02008$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01196 = 0.00957$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0251 = 0.003263$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01196 = 0.001555$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 10 + 0.04 \cdot 36 = 10.64$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 10.64 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.001915$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.4 \cdot 1.5 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 1.5 + 0.04 \cdot 6 = 1.62$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.62 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0009$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.78$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.78 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.78 \cdot 10 + 0.1 \cdot 36 = 21.54$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 21.54 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.00388$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.78 \cdot 1.5 + 1.3 \cdot 0.78 \cdot 1.5 + 0.1 \cdot 6 = 3.29$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.29 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001828$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 25.8$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 180$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 2$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 2$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 10$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 10$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 36$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 1.5$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 1.5$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 6$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 6.3$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 6.31$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 3.37$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 3.37 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3.37 \cdot 10 + 6.31 \cdot 36 = 304.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 3.37 \cdot 1.5 + 1.3 \cdot 3.37 \cdot 1.5 + 6.31 \cdot 6 = 49.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 2 \cdot 304.7 \cdot 2 \cdot 180 / 10^6 = 0.2194$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 49.5 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.055$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.79$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.79$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.14$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.14 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.14 \cdot 10 + 0.79 \cdot 36 = 54.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.14 \cdot 1.5 + 1.3 \cdot 1.14 \cdot 1.5 + 0.79 \cdot 6 = 8.67$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 2 \cdot 54.7 \cdot 2 \cdot 180 / 10^6 = 0.0394$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.67 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00963$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.27$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.27$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 6.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 6.47 \cdot 10 + 1.3 \cdot 6.47 \cdot 10 + 1.27 \cdot 36 = 194.5$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 6.47 \cdot 1.5 + 1.3 \cdot 6.47 \cdot 1.5 + 1.27 \cdot 6 = 29.94$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 2 \cdot 194.5 \cdot 2 \cdot 180 / 10^6 = 0.14$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 29.94 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.03327$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.14 = 0.112$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.03327 = 0.0266$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.14 = 0.0182$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.03327 = 0.004325$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.17$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.17$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.72$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot Txs = 0.72 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 10 + 0.17 \cdot 36 = 22.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.72 \cdot 1.5 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 1.5 + 0.17 \cdot 6 = 3.504$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 2 \cdot 22.7 \cdot 2 \cdot 180 / 10^6 = 0.01634$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.504 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00389$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.25$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.25$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.51$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot Txs = 0.51 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 10 + 0.25 \cdot 36 = 20.73$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.51 \cdot 1.5 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 1.5 + 0.25 \cdot 6 = 3.26$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 2 \cdot 20.73 \cdot 2 \cdot 180 / 10^6 = 0.01493$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.26 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00362$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)									
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин
180	1	1.00	1	10	10	36	2.5	2.5	6
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с		т/год				
0337	2.9	7.5	0.0336		0.0498				
2732	0.45	1.1	0.00502		0.00747				
0301	1	4.5	0.01418		0.0201				
0304	1	4.5	0.002304		0.00326				
0328	0.04	0.4	0.00141		0.001915				
0330	0.1	0.78	0.00283		0.00388				
0337	2.9	7.5	0.02406		0.0498				
2732	0.45	1.1	0.00361		0.00747				
0301	1	4.5	0.00957		0.0201				

0304	1	4.5	0.001555	0.00326	
0328	0.04	0.4	0.0009	0.001915	
0330	0.1	0.78	0.001828	0.00388	

<i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>	
180	2	2.00	2	10	10	36	1.5	1.5	6	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	6.31	3.37	0.055			0.2194				
2732	0.79	1.14	0.00963			0.0394				
0301	1.27	6.47	0.0266			0.112				
0304	1.27	6.47	0.004325			0.0182				
0328	0.17	0.72	0.00389			0.01634				
0330	0.25	0.51	0.00362			0.01493				

<i>ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.11266	0.319
2732	Керосин (654*)	0.01826	0.05434
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.05035	0.1522
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0062	0.02017
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.008278	0.02269
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.008184	0.02472

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.05035	0.15216
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.008184	0.024726
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0062	0.02017
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.008278	0.02269
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.11266	0.319
2732	Керосин (654*)	0.01826	0.05434

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками выбросов, а также предельно-допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест приведены в [таблице 7-1](#).

Таблица 7-1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК _{м.р.} , мг/м ³	ПДК _{с.с.} , мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,05035	0,15216
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,008184	0,024726
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0062	0,02017
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,008278	0,02269
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,11266	0,319
2732	Керосин (654*)				1,2		0,01826	0,05434
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,01444	0,151
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	2,34818	2,08481
В С Е Г О :							2,566552	2,828896

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в [таблице 7-2](#). Выбросы от передвижного автотранспорта (при сжигании ДТ в ДВС) проектом не нормируются.

Таблица 7-2 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2040 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	7
2902, Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Транспортные работы	6006			0,01444	0,151	0,01444	0,151	2040
Итого:				0,01444	0,151	0,01444	0,151	
Всего по загрязняющему веществу:				0,01444	0,151	0,01444	0,151	
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
Неорганизованные источники								
Выполаживание откоса верхнего уступа карьера	6001			0,0952	0,1252	0,0952	0,1252	2040
Погрузочные работы экскаватора	6002			0,0952	0,0751	0,0952	0,0751	2040
Организация ограждающего вала	6003			0,96248	0,75851	0,96248	0,75851	2040
Бульдозерное работы по планировке территории	6004			0,952	0,368	0,952	0,368	2040
Погрузочные работы экскаватором для нанесения ПСП	6005			0,0952	0,0744	0,0952	0,0744	2040
Транспортные работы	6006			0,0433	0,453	0,0433	0,453	2040
Разгрузка и нанесение ПСП	6007			0,1048	0,2306	0,1048	0,2306	2040
Итого:				2,34818	2,08481	2,34818	2,08481	

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2040 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	7
Всего по загрязняющему веществу:				2,34818	2,08481	2,34818	2,08481	
Всего по объекту:				2,36262	2,23581	2,36262	2,23581	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:				2,36262	2,23581	2,36262	2,23581	

8 Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам

1. Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь) (15 02 02*)

Исходя из поступающего количества ветоши (M_0) (0,005 тонн), норматива содержания масел ($M=0,12 \times M_0$) и влаги ($W=0,15 \times M_0$) количество промасленной ветоши ($N=M_0+M+W$) составит $(0,12 \times 0,05) + (0,15 \times 0,05) + 0,05 = 0,0064$ т.

2. Смешанные коммунальные отходы (твердые бытовые отходы) (20 03 01)

Количество работников, ежедневно находящихся на промышленной площадке составляет 8 человек.

Расчет норматива образования твердых бытовых отходов (ТБО) производится согласно п. 2.44. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п

Норма образования твердых бытовых отходов на промышленных предприятиях рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{обр}} = \rho \times m, \text{ м}^3/\text{год}$$

где ρ - норма накопления отходов, 0,30 $\text{м}^3/\text{год}$ на чел

m - количество работников на предприятии, 5 чел

ρ - плотность ТБО 0,25 $\text{т}/\text{м}^3$

$$5 \times 0,25 \times 0,3 \times 70/365 = 0,0719 \text{ т/период проведения работ}$$

Таблица -8-1 – Количество накапливаемых опасных отходов

№	Период	Наименование отхода	Количество образования, т/период работ	Количество накопления, т/период строительства
1)	Период эксплуатации	Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами	0,0064	0,0064

Таблица -8-2 – Количество накапливаемых неопасных отходов

№	Период	Наименование отхода	Количество образования, т/период строительства	Количество накопления, т/период строительства
1)	Период эксплуатации	Смешанные коммунальные отходы	0,0719	0,0719

9 Обоснование предельного количества объемов захоронения отходов по их видам

В результате осуществления намечаемой деятельности не предполагается захоронение отходов.



10 Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

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

Под антропогенными факторами – понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Район расположения месторождения считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением, или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары. Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения, направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.





11 Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий после реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях)

Согласно статье 182 ЭК РК операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются:

- 1) получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) соблюдение требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- 3) сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на внештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователей;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятий и рисках для здоровья населения;
- 8) повышение уровня соответствия экологическим требованиям;
- 9) повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды;
- 10) учет экологических рисков при инвестировании и кредитовании.

Производственный экологический контроль проводится природопользователем на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой природопользователем.

Производственный мониторинг является элементов производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности. В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Мониторинг атмосферного воздуха

- ✓ мониторинг эмиссий – наблюдения на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целях контроля нормативов ПДВ;
- ✓ мониторинг воздействия – оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха в конкретных точках наблюдения на местности. Это, как правило, точки на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) и территории, к которым предъявляются повышенные требования к качеству атмосферного воздуха;
- ✓ анализ полученных результатов.

Контролируется соответствие фактических количественных и качественных характеристик выбросов ЗВ показателям, предусмотренных проектом.

Контроль за источниками загрязнения в рамках рекультивационных работ будет производиться балансовым методом. Балансовый метод заключается в расчёте объёмов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным: объём земельных работ, расхода





сырья. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды.

Мониторинг воздействия предприятия на атмосферный воздух на границе санитарно-защитной зоны согласно действующей программе ПЭК осуществляется согласно плану-графику. Основными контролируемыми элементами являются загрязняющие вещества: пыль неорганическая, углерода оксид, азота диоксид.

Мониторинг вод

Поверхностный водный источник р. Чаглинка расположен на расстоянии 950 метров от места проведения рекультивационных работ.

Контроль воздействия предприятия согласно действующей программе ПЭК на водные ресурсы организован по двум направлениям:

- мониторинг поверхностных вод;
- мониторинг подземных вод.

Пробы поверхностных вод отбирается в 2-х точках:

Т-1 - расположенной в 500 м ниже сброса по течению реки;

Т-3 - расположенной в 500 м выше сброса по течению реки;

Объектами мониторинга подземных вод являются наблюдательные скважины.

Мониторинг состояния сточных вод

Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод и организации канализации для работников в период рекультивационных работ предусматривается установка бессточных биотуалетов.

Согласно действующей программе ПЭК Алексеевского доломитового рудника организован учет и контроль водопотребления и водоотведения, лабораторный контроль качества сбрасываемых вод согласно плану-графику отбора проб.

Мониторинг почв

В целях недопущения истощения и деградации должны быть проведены мероприятия:

- снятие, хранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с повреждением земель;
- рекультивация нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств и своевременное вовлечение их в хозяйственный оборот.
- недопущение захламления и загрязнения территории породой, отходами, организация сбора и своевременной передачи отходов сторонним организациям. В связи с тем, что воздействие является кратковременным и незначительным, проведение мониторинговых исследований почв нецелесообразно.

Анализ проб почв согласно действующей программе ПЭК проводится согласно плану-графику.

Мониторинг обращения с отходами

На предприятии внедрена система, включающая контроль:

- учет наименований и объемов отходов;
- визуальный осмотр мест накопления отходов;
- проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;

Визуальный осмотр отходов на месте захоронения отходов и контроль соблюдения нормативов размещения отходов (НРО) не требуется т.к. на период рекультивационных работ не предусматривается размещение отходов.

В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, утилизации и захоронения отходов должна быть налажена система внутрипромыслового и внешнего учета, контроля и слежения за движением производственных и бытовых отходов.

Мониторинг в период нештатных (аварийных) ситуаций





В случае возникновения аварийной ситуации на объектах территории должны руководствоваться разработанным «Планом ликвидации аварии», в котором определяются организация и производство аварийно-восстановительных работ, а также обязанности должностных лиц, участвующих в ликвидационных работах.

Мониторинговые наблюдения планируются в зависимости от характера и масштабов нештатных ситуаций. При этом определяются природные среды, состояние которых будет наблюдаться, частота измерений по каждой среде и измеряемые ингредиенты. Мониторинговые работы в период аварийной ситуации отличаются, прежде всего, увеличением частоты измерений (до ежедневных в первые две недели после аварии и еженедельных на протяжении всего цикла реабилитационных работ), а также расширением числа измеряемых загрязняющих веществ.

После ликвидации аварийной ситуации решается вопрос о переходе вышеуказанных видов наблюдений на постоянно действующий режим мониторинга с корректировкой точек наблюдений (отбора проб) в границах зоны влияния аварии.

Радиационный мониторинг

Согласно действующей программе ПЭК радиационный мониторинг проводится на территории Алексеевского доломитового рудника службой радиационной безопасности АО «ССГПО».

Ликвидационный мониторинг и техническое обслуживание

Целью ликвидационного мониторинга ликвидации последствий недропользования в отношении Контрактной территории является обеспечение выполнения задач ликвидации по критериям, приведенным в данном Плане ликвидации. Такой мониторинг, среди прочего, включает следующие мероприятия:

- визуальная проверка рекультивированных выработок на предмет физического износа или оседания;
- тест качества воды в карьерах и проведение мониторинга качества и объема воды из контрольных точек сброса, чтобы гарантировать прогнозируемое качество воды;
- исследование местности вокруг карьеров в целях установления пригодности использования земли в будущем;
- проверка соответствия пассивной системы очистки воды требованиям технического обслуживания.

Организация и проведение данного мониторинга являются необходимым инструментом, позволяющим контролировать антропогенное давление на природную среду, изменения состояния ее компонентов в связи со спецификой проявления экологических последствий деятельности конкретных промышленных объектов.

12 Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду

Необратимых воздействий на окружающую среду при соблюдении проектных решений не будет. Для ликвидации последствий деятельности Алексеевского месторождения доломитов АО «ССГПО» в соответствии с «Кодексом о недрах и недропользовании» разработан План ликвидации на основании, которого будет разработан проект ликвидации за два года до конца отработки месторождения и получения разрешения на ликвидацию.

Планом ликвидации выбран вариант 1 ликвидации месторождения.

Данным вариантом ликвидации предусмотрена затопление карьеров, выполаживание откосов отвалов с нанесением ПСП, отсыпка предохранительно-ограждающего вала карьеров (обваловка), рекультивация отстойников, ликвидация зданий, сооружений, коммуникации.





В процессе отсыпки предохранительно-ограждающего вала (обваловки) карьеров будет использована вскрыша. По окончании отсыпки вскрыши в карьеры и предохранительно-ограждающего вала, будет произведено самозатопление карьеров и слив воды с отстойников с последующей рекультивацией технической и биологической, демонтаж коммуникаций, зданий и сооружений.

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

Целью ликвидации является возврат месторождения, а также территории, затронутой в процессе добычных работ в состояние самодостаточной экосистемы способной к самостоятельному существованию, совместимой с благоприятной окружающей средой.

Задачи ликвидации Алексеевского месторождения доломитов:

- 1) ограничение доступа к карьерам населения и представителей животного мира;
- 2) контроль качества окружающей среды на протяжении 3 х лет по завершению работ по ликвидации и рекультивации объекта.

Рекультивация земель - это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также улучшение условий окружающей среды.

Последующее использование нарушенных земель в народном хозяйстве определяет выбор направления рекультивации.

В зависимости от природных и социальных условий района, и вида нарушений могут быть следующие направления рекультивации:

- сельскохозяйственное – создание на нарушенных землях сельскохозяйственных угодий;
- лесохозяйственное – создание лесных насаждений различного типа;
- рыбохозяйственное – создание в понижениях техногенного рельефа рыбохозяйственных водоемов;
- водохозяйственное – создание в понижениях техногенного рельефа водоемов различного назначения;
- рекреационное – создание на нарушенных землях объектов отдыха;
- санитарно-гигиеническое – биологическая или техническая консервация нарушенных земель, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, рекультивация которых для использования в народном хозяйстве экономически неэффективна или нецелесообразна;
- строительное – приведение нарушенных земель в состояние, пригодное для промышленного и гражданского строительства.

Планом ликвидации Алексеевского месторождения доломитов принято санитарно-гигиеническое направление рекультивации. Необходимость биологического этапа будет рассматриваться на последнем году отработки месторождения.

14 Описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду содержит следующие выводы, требующие описание мер, направленных на обеспечение соблюдения следующих требований:





1. Согласно Заявления: «Ближайшие населенные пункты расположены - пос. Доломитовый в 1 км к югу от района месторождения, село Алексеевка - в 0,5 км западнее, на левом берегу реки Чаглинка». При проведении рекультивационных работ, необходимо предусмотреть мероприятия по пылеподавлению согласно п.4 приложения 4 к Экологическому Кодексу (далее-Кодекс).

Описание принятых мер

Проектом будут предусмотрены мероприятия по пылеподавлению согласно п.4 приложения 4 к Экологическому Кодексу.

2. Согласно Заявления: «...предусмотренные проектом работы по рекультивации будут проводиться на восточном борту Алексеевского карьера на расстоянии 950 метров от реки Чаглинки....». При этом, согласно представленного ответа РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»: «Месторождение Алексеевское согласно географическим координатам (координаты 53°30'30.13304", 69°31'59.11776") находится на расстоянии более 125 м. от ближайшего поверхностного водного объекта р. Чаглинка Зерендинского района. Необходимо представить точную, актуальную, достоверную информацию. Также, при проведении работ необходимо учесть требования ст. 212, 219, 220, 223 Экологического Кодекса. Также, предусмотреть осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов согласно п.2 Приложения 4 к Кодексу.

Описание принятых мер

Информация касательно координат земельного участка предоставлена достоверно. Поясняем, что земельный участок действительно расположен на расстоянии 125 м от ближайшего поверхностного водного объекта – р. Чаглинка Зерендинского района, но планируемые работы по рекультивации в границах данного участка будут проводится преимущественно на восточном борту Алексеевского карьера, расстояние до которого составляет 950 м.

3. Согласно Заявления: «...планируется самозатопление карьера с выполаживанием откоса». Необходимо представить информацию по источникам технического водоснабжения для затопления карьера согласно ст. 219 Кодекса.

Также, в соответствии со ст. 216 Кодекса: Сброс сточных вод в недра запрещается, за исключением случаев закачки очищенных сточных вод в изолированные необводненные подземные горизонты и подземные водоносные горизонты, подземные воды которых не могут быть использованы для питьевых, бальнеологических, технических нужд, нужд ирригации и животноводства.

Очистка сточных вод в случаях, указанных в части первой настоящего пункта, осуществляется в соответствии с утвержденными проектными решениями по нефтепродуктам, взвешенным веществам и сероводороду.

Сброс иных загрязняющих веществ, не указанных в части второй настоящего пункта, при закачке сточных вод в недра нормируется по максимальным показателям концентраций загрязняющих веществ в соответствии с методикой, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Максимальные показатели концентраций загрязняющих веществ обосновываются при проведении оценки воздействия на окружающую среду или в проекте нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ. Сброс таких веществ с





превышением установленных максимальных показателей концентраций загрязняющих веществ не считается сверхнормативной эмиссией.

Запрещается закачка в подземные горизонты сточных вод, не очищенных по нефтепродуктам, взвешенным веществам и сероводороду в соответствии с частью второй настоящего пункта.

Описание принятых мер

Источником поступления воды в выработанное пространство карьера являются подземные воды и атмосферные осадки. Вода, поступающая в выработанное пространство карьера, самотеком скапливается в наиболее низком месте рабочей зоны карьера. В настоящее время при отработке месторождения производятся мероприятия по осушению карьера, существующее оборудование обеспечивает откачку водопритокков, поступающих на дно карьера. Водопонизительная система карьера состоит из опережающих зумпфов, расположенных на дне карьера. Емкость каждого зумпфа в среднем составляет 360 м³. Водоотлив оснащен полустанционной установкой с двумя насосами ЦНС, один из которых резервный.

В соответствии с Кодексом о недрах и недропользовании за два года до конца отработки месторождения будет разработан Проект ликвидации, в котором будут предусмотрены ликвидационные мероприятия, в том числе прекращение откачки воды, после чего последует естественное самозатопление карьера; будет произведен расчет прогнозного водопритока и безопасного уровня затопления карьера.

4. Необходимо предусмотреть отдельный сбор с обязательным указанием срока хранения и передачи отходов, согласно статьи 320 Кодекса

Описание принятых мер

В результате осуществления намечаемой деятельности будет предусмотрен отдельный сбор образующихся отходов. Смешанные коммунальные отходы 20 03 01 будут накапливаться в специальной емкости, ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами 15 02 02* в металлическом ящике.

5. Необходимо указать общий объем нарушенных земель, подлежащей рекультивации согласно ст.238 Кодекса

Описание принятых мер

На земельном участке общей площадью 98,0714 га планируется самозатопление карьера площадью 74,3 га, площадь при выколаживании верхнего уступа карьера составляет 1,7 га. Площадь Отвала №1, находящегося в границах рассматриваемого участка составляет 7 га. В связи с расположением отвала №1 вплотную к карьере, предусматривается оставить откосы под самозаращение без выколаживания откосов (технически невыполнимо). Площадь Отвала №3, находящегося в границах рассматриваемого участка составляет 2,23 га. В связи с расположением отвала №3 вплотную к карьере, предусматривается оставить откосы под самозаращение без выколаживания откосов (технически невыполнимо). Площадь нарушенных земель, требующих





восстановления (рекультивации) составляет 7,6 га. Площади не требующих рекультивации и прочие участки – 5,2414 га.

6. В целях исключения негативного воздействия на земельные ресурсы, а также при выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены требования ст.238, 397 Кодекса.

Описание принятых мер

В соответствии с Кодексом «О недрах и недропользовании» разработан План ликвидации «Последствий горных работ Алексеевского доломитового месторождения АО «ССГПО» предусматривающих демонтаж зданий и сооружений, сетей коммуникаций, рекультивации отвалов, прудов-накопителей и карьеров. На данный План ликвидации выдано Экспертное заключение о соответствии требованиям действующих норм и правил промышленной безопасности РК, также получено положительное заключение государственной экологической экспертизы на раздел ООС к плану ликвидации.

7. При дальнейшей разработке проектных документации необходимо учесть требования ст. 336, 345 Кодекса.

Описание принятых мер

В ходе осуществления намечаемой деятельности образующиеся опасные отходы – Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами 15 02 02* будут передаваться специализированной организации, имеющей лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области ООС либо утилизироваться в термодеструкционной установке ТДУ на площадке Алексеевского доломитового рудника. При транспортировке опасных отходов будут соблюдены экологические требования согласно ст. 345 Кодекса.

8. Предусмотреть природоохранные мероприятия в соответствии с Приложением 4 Кодекса в части охраны атмосферного воздуха, охраны земель, охраны от воздействия на прибрежные и водные экосистемы, животного и растительного мира, обращения с отходами.

Описание принятых мер

Проектом будут предусмотрены следующие мероприятия:

В части охраны атмосферного воздуха:

- орошение водой автодорог;
- содержание в чистоте территории, своевременный вывоз отходов производства и потребления;
- размещение въезжающего автотранспорта и спецтехники в специально отведенных местах – автостоянках.

В части охраны от воздействия на прибрежные и водные экосистемы:

- контроль технического состояния автотранспорта, исключающий утечки горюче-смазочных материалов;
- слив отработанного масла от спецтехники в емкости в установленном месте с исключением проливов;





- соблюдение графика работ и транспортного движения, чтобы исключить аварийные ситуации (например, столкновение) и последующее загрязнение (возможный разлив топлива);
- установка автономных туалетных кабин с водонепроницаемым септиком, с периодической откачкой и вывозом на очистку и утилизацию по договору.

В части охраны животного и растительного мира:

- не допускать привлечения, прикармливания или содержания животных на производственных участках;
- контроль скоростного режима движения автотранспорта с целью предупреждения гибели животных;
- инструктаж рабочих и служащих, занятые при проведении работ, о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся и т.д.;
- ограничение доступа животных к местам хранения производственных и бытовых отходов;
- сведение к минимуму проливов нефтепродуктов;
- проведение просветительской работы экологического содержания;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- не допускать захламления и загрязнения территории отходами,
- организовывать сбор жидких и твердых отходов на специально отведенных площадках и своевременную передачи отходов сторонним организациям;
- не допускать разливов топлива и смазочных материалов.

В части обращения с отходами:

- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях
- вывоз отходов производства и потребления специализированными машинами, для исключения пыления и рассыпания мусора на почвы

9. При проведении работ учитывать розу ветров по отношению к ближайшему населенному пункту.

Описание принятых мер

При проведении работ будет учитываться роза ветров по отношению к ближайшему населенному пункту. В части неблагоприятных метеорологических условий в данном населенном пункте отсутствуют стационарные посты наблюдения.

Замечания и предложения от за заинтересованных государственных органов и общественности:

1. РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Акмолинской области»

Согласно Водного кодекса и Постановления акимата Акмолинской области от 3 мая 2022 года № А-5/222 при проведении рекультивационных работ в границах земельного участка будет обеспечено содержание водоохраных зон в надлежащем состоянии и соблюдение режима хозяйственного использования.





2. РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»:

Ранее проектная документация по добыче Алексеевского доломитового рудника АО «ССГПО» проходила согласования с Есильской бассейновой инспекцией, тогда как намечаемая деятельность предполагает проведение рекультивационных работ, направленных на восстановление нарушенных земель в результате операций по недропользованию.

Разработка проекта рекультивации нарушенных земель инициирована на основании продления права временного возмездного долгосрочного землепользования на делимый земельный участок площадью 98,0714 га, где в том числе Инспекцией было согласовано переоформление земельного участка для добычи доломитов Алексеевского месторождения согласно письму №ЗТ-2022-02173332 от 22.08.2022 г.

Касательно наличия или отсутствия подземных вод питьевого качества в границах земельного участка – услуга о предоставлении информации о наличии подземных вод оказывается АО «НГС». Запрос направлен, после получения ответа письмо будет приложено в Отчету и к проектным материалам.

3. ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Акмолинской области»:

В ходе осуществления намечаемой деятельности предусмотрены природоохранные мероприятия по защите и охране флоры и фауны в районе предполагаемого воздействия:

Мероприятия по снижению воздействия на животный мир

- не допускать привлечения, прикармливания или содержания животных на производственных участках;
- контроль скоростного режима движения автотранспорта с целью предупреждения гибели животных;
- инструктаж рабочих и служащих, занятые при проведении работ, о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся и т.д.;
- ограничение доступа животных к местам хранения производственных и бытовых отходов;
- сведение к минимуму проливов нефтепродуктов;
- проведение просветительской работы экологического содержания;
- запрещение кормления и приманки диких животных;

Мероприятия по снижению воздействия на почвы и растительность

- не допускать захламления и загрязнения территории отходами,
- организовывать сбор жидких и твердых отходов на специально отведенных площадках и своевременную передачи отходов сторонним организациям;
- не допускать разливов топлива и смазочных материалов.

Будет разработана программа управления отходами которая будет содержать количественные и качественные показатели ситуации с отходами, мероприятия по управлению, восстановлению и удалению отходов, и





улучшению санитарного и экологического состояния территории образования отходов.

15 Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях

При выполнении отчета о возможных воздействиях использовались предпроектные, проектные материалы и прочая информация:

1. Проект рекультивации нарушенных земель на участке площадью 98,0714 га Алексеевского доломитового месторождения АО «ССГПО».

16 Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний

При формировании настоящего отчета о возможных воздействиях к намечаемой деятельности по проекту рекультивации нарушенных земель на участке площадью 98,0714 га Алексеевского доломитового месторождения АО «ССГПО» трудностей не возникло.



СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан»;
2. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года №442-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.07.2021 г.);
3. Водный кодекс Республики Казахстан, Астана, 12.02.2009 №132-IV;
4. Сборник методик по определению концентрации загрязняющих веществ в промышленных выбросах г. Ленинград, Гидрометеиздат, 1987г.;
5. Классификация токсичных промышленных отходов производства предприятий Республики Казахстан, РНД 03.0.0.2.01 – 96;
6. «Методические указания по оценке степени опасности загрязнения почвы химическими веществами», Минздрав РК, 13.01.006.97;
7. «Временной инструкцией о порядке проведения оценки воздействия намеченной хозяйственной деятельности на окружающую среду (ОВОС)», РНД 03.03.01 – 93;
8. Методические рекомендации по определению класса токсичности промышленных отходов. РД.11.17.9971-90-13с.;
9. Классификатор токсичных промышленных отходов производства предприятий РК. РНД 03.0.0.2.01.-96 Утв. Министерством экологии и биоресурсов РК 01.07.97.- Алматы: Казмеханообр, 1996-157с.;
10. РНД 201.301.06 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», 1990г.;
11. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996»;
12. Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов;
13. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» Утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 174;
14. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 176;
15. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237;
16. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» Утверждены приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 марта 2015 года № 261;
17. Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест Приложение 1 к приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28 февраля 2015 года № 168.;
18. Климат Республики Казахстан. Казгидромет, Алматы, 2002.
19. Свод правил Республики Казахстан СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», 2012.



Приложение 1 – Краткое нетехническое резюме

1) описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

Данный документ представляет собой Резюме нетехнического характера Проекта рекультивации нарушенных земель на участке площадью 98,0714 га Алексеевского доломитового месторождения АО «ССГПО» расположено в 33 км к северу от г. Кокшетау Республики Казахстан. В административном отношении район месторождения входит в состав Зерендинского района Акмолинской области.

Краткое нетехническое резюме подготовлено как часть отчета о возможных воздействиях для предоставления общественности с целью ознакомления с Проектом, его основными экологическими и социальными воздействиями, а также с общими чертам намечаемой деятельности.

Резюме подготовлено в рамках программы раскрытия экологической и социальной информации и сделано в дополнение к необходимой разрешительной документации согласно действующему законодательству Республики Казахстан.

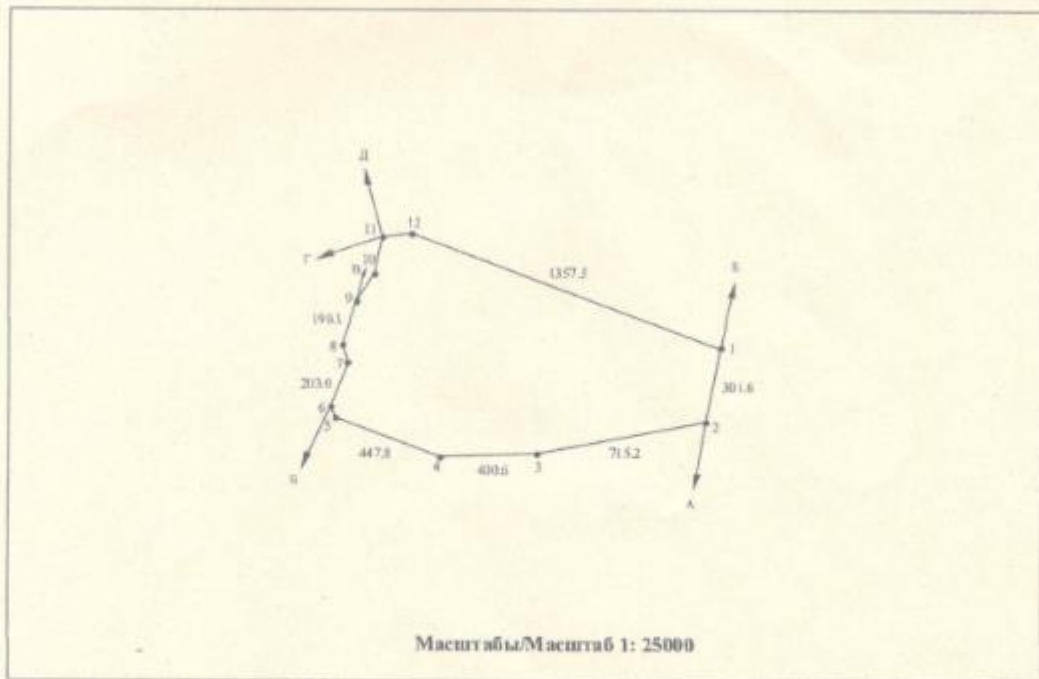
Предприятие декларирует политику открытости социальной и экологической ответственности.

Общественные обсуждения проводятся в целях:

- информирования населения по вопросам намечаемой деятельности;
- учета замечаний и предложений общественности по вопросам охраны окружающей среды в процессе принятия решений, касающихся реализации планируемой деятельности;
- поиска взаимоприемлемых для заказчика и общественности решений в вопросах предотвращения или минимизации вредного воздействия на окружающую среду при реализации планируемой деятельности.



Жер учаскесінің жоспары План земельного участка



- 2) описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов

Ближайшим населенным пунктом является село Алексеевка, расположенный в 0,5 км к западу, на левом берегу реки Чаглинка.



Рекультивационные работы в целом направлены на восстановление нарушенной территории, воздействие через выбросы загрязняющих веществ будет низкой значимости, сбросы загрязняющих веществ и размещение отходов на период рекультивационных работ не предусматриваются.

3) *наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные*

Акционерное общество "Соколовско-Сарбайское горно-обогатительное производственное объединение", 111500, Республика Казахстан, Костанайская область, г. Рудный, улица Ленина, 26.

Контактные данные:

Факс: 8 (714-31) 3-16-00, 3-16-01

Тел: 8 (714-31) 3-17-62

Сот.: 8 705 635 17 20; 8 (707)-671-22-34

Е-mail: angelina.fakhretdinova@erg.kz
murat.nurmukhambetov@erg.kz
main.ssgpo@erg.kz

4) *краткое описание намечаемой деятельности*

вид деятельности

объект, необходимый для ее осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду

примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности

сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта

Настоящим проектом рекультивации нарушенных земель предусматривается после окончания работ в 2040 году привести земли в состояние, пригодное для дальнейшего использования.

Проектом рассматривается земельный участок площадью 98,0714 га.

Земли, примыкающие к участку, в настоящее время используются (с северной стороны от участка – действующий Отвал №1, часть отвала попадает в границы рассматриваемого участка; с южной стороны – Отвалы №2, №3), в перспективе могут быть использованы как место обитания млекопитающих, птиц, рептилий и др.

На земельном участке, занятым большей частью карьером, выявлено:

1. Площадь карьера составляет – 74,3 га, площадь при выполаживании уступа карьера – 1,7 га. Планируется самозатопление карьера с выполаживанием откоса верхнего уступа карьера с восточной стороны (площадь выполаживания – 1,7 га), также предполагается организация ограждающего вала по контуру карьера с восточной стороны (с южной и северной стороны карьера вплотную располагаются отвалы) длиной ориентировочно 800 м для исключения попадания в карьер диких животных;

2. Площадь Отвала №1, находящейся в границах рассматриваемого участка – 7 га. В основном на рассматриваемый участок попадают откосы отвала. В связи с расположением отвала №1 вплотную к карьере, предусматривается оставить откосы под самозаращение без выполаживания откосов (технически невыполнимо);

3. Площадь Отвала №3, находящейся в границах рассматриваемого участка – 2,23 га. В основном на рассматриваемый участок попадают откосы отвала. В связи с расположением отвала



№3 вплотную к карьере, предусматривается оставить откосы под самозарастание без выполаживания откосов (технически невыполнимо);

4. Площадь нарушенных земель, требующих восстановления (рекультивации) - 7,6 га.

5. Площади не требующих рекультивации и прочие участки – 5,2414 га.

6. Обследуемые участки локально частично покрыты травянистой растительностью, кустарниками.

Учитывая существующую характеристику нарушенных земель по формам рельефа, природных, хозяйственно-социальных и экономических условий, а также согласно заданию на проектирование, с учетом места расположения объекта рекультивации, учитывая техногенные факторы, обуславливающие формирование морфологической характеристики рельефа, в данном проекте выбрано направление рекультивации нарушенных земель – **санитарно-гигиеническое**.

Технический этап рекультивации включает в себя выполнение следующих работ:

– определение объемов земляных работ, определение потребности в технике, организация производства работ, составление рабочих чертежей по производству работ; – планировка поверхностей; – выполаживание откоса верхнего уступа карьера с восточной стороны; – затопление карьера; – возведение оградительного вала из вскрышных пород; – выполаживание откосов отвалов; – нанесение плодородного слоя (ПСП) (по результатам лабораторных исследований).

Для рекультивации будет использоваться потенциально-плодородные породы и плодородный слой почвы с участков: Склад ПСП №1 – 25,6 тыс. м³; Склад ПСП №2 – 67,8 тыс. м³; Склад ПСП №3 – 9,2 тыс. м³; Склад ПСП №4 – 25,6 тыс. м³

Технический и биологический этап рекультивации запланирован в 2040 г. Биологическим этапом рекультивации предусматривается посев многолетних трав житняк, эспарцет, донник.

5) *краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:*

жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности;

биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы);

земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации);

воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод);

атмосферный воздух;

сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем;

материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты;

взаимодействие указанных объектов.

Влияние на окружающую среду будет находится в пределах промышленной площадки и расчетной СЗЗ. Проектом разработаны мероприятия по снижению отрицательного воздействия на все компоненты природной среды. В целом данная деятельность предполагает приведение нарушенных земель участка в состояние, безопасное для населения, растительного и животного мира.

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
----------------------------	----------------------------	--------------------------	-------------------	---------------------------	--------------------	----------------------

Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ от источников	1 Локальное воздействие	2 Воздействие средней продолжительности	1 Незначительная	2	Воздействие низкой значимости
Почвы и недра	<i>Проектом предусмотрены рекультивационные мероприятия</i>	—	—	—	—	—
Поверхностные и подземные воды	<i>Сбросов ЗВ в водные объекты не предусматривается</i>	—	—	—	—	—

- 5) информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности.

Планируемый объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 2,82 тонн/год. Основными источниками загрязнения атмосферы являются: выполаживание откоса верхнего уступа карьера, погрузочно-разгрузочные работы, организация ограждающего вала, планировка территории, нанесение плодородного слоя почвы, транспортные работы, сжигание ДТ в ДВС.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу: азота (IV) диоксид (2 класс опасности), азота (II) оксид (3 класс опасности), углерод (сажа) (3 класс опасности), сера диоксид (3 класс опасности), углерод оксид (4 класс опасности), керосин, взвешенные частицы (3 класс опасности), пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 20-70% (3 класс опасности).

Планируемый объем **сбросов** загрязняющих веществ в атмосферу – сбросы не предусматриваются.

Планируемый объем захоронения отходов – не предусматривается.

7) информация:

о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления;

о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений;

о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений, и ликвидации их последствий, включая оповещение населения;

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

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на территории производства работ могут являться нарушения технологических процессов, механические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.

8) краткое описание:

мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду;

мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям;

возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия;

способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности;

Необратимых воздействий на окружающую среду при соблюдении проектных решений не будет.

Проектом предусматривается рекультивация нарушенных в результате горнодобычных работ земель на участке 98,0714 га Алексеевского доломитового месторождения АО «ССГПО».

Учитывая существующую характеристику нарушенных земель по формам рельефа, природных, хозяйственно-социальных и экономических условий, а также согласно заданию на проектирование, с учетом места расположения объекта рекультивации, учитывая техногенные факторы, обуславливающие формирование морфологической характеристики рельефа, в данном проекте выбрано направление рекультивации нарушенных земель – **санитарно-гигиеническое**.

Технический и биологический этап рекультивации запланирован в 2040 г. Биологическим этапом рекультивации предусматривается посев многолетних трав житняк, эспарцет, донник.

Для предотвращения негативного воздействия проектом будут предусмотрены следующие мероприятия:

В части охраны атмосферного воздуха:

- орошение водой автодорог;
- содержание в чистоте территории, своевременный вывоз отходов производства и потребления;
- размещение въезжающего автотранспорта и спецтехники в специально отведенных местах – автостоянках.

В части охраны от воздействия на прибрежные и водные экосистемы:

- контроль технического состояния автотранспорта, исключающий утечки горюче-смазочных материалов;
- слив отработанного масла от спецтехники в емкости в установленном месте с исключением проливов;
- соблюдение графика работ и транспортного движения, чтобы исключить аварийные ситуации (например, столкновение) и последующее загрязнение (возможный разлив топлива);
- установка автономных туалетных кабин с водонепроницаемым септиком, с периодической откачкой и вывозом на очистку и утилизацию по договору.

В части охраны животного и растительного мира:

- не допускать привлечения, прикармливания или содержания животных на производственных участках;
- контроль скоростного режима движения автотранспорта с целью предупреждения гибели животных;
- инструктаж рабочих и служащих, занятые при проведении работ, о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся и т.д.;

- ограничение доступа животных к местам хранения производственных и бытовых отходов;
- сведение к минимуму проливов нефтепродуктов;
- проведение просветительской работы экологического содержания;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- не допускать захламления и загрязнения территории отходами,
- организовывать сбор жидких и твердых отходов на специально отведенных площадках и своевременную передачи отходов сторонним организациям;
- не допускать разливов топлива и смазочных материалов.

В части обращения с отходами:

- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях
- вывоз отходов производства и потребления специализированными машинами, для исключения пыления и рассыпания мусора на почвы

9) *список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду.*

Проект рекультивации нарушенных земель на участке площадью 98,0714 га Алексеевского доломитового месторождения АО «ССГПО» Книга 1 (Пояснительная записка)



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

01.10.2015 года01783P

Выдана

Акционерное общество "Соколовско-Сарбайское горно-обогатительное производственное объединение"Республика Казахстан, Костанайская область, Рудный Г.А., г.Рудный,
ЛЕНИНА, дом № 26, БИН: 920240000127

(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

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель

(уполномоченное лицо)

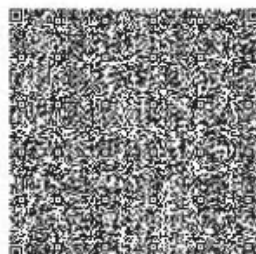
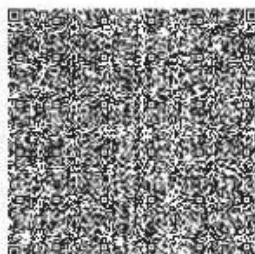
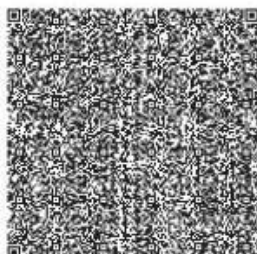
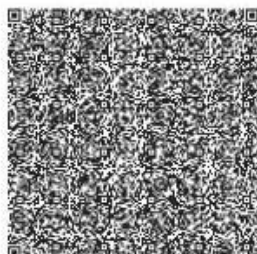
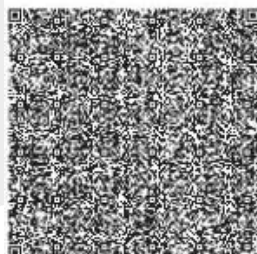
ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

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

Дата первичной выдачи

Срок действия
лицензии

Место выдачи

г.Астана



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01783Р

Дата выдачи лицензии 01.10.2015 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

Акционерное общество "Соколовско-Сарбайское горно-обогатительное производственное объединение"

Республика Казахстан, Костанайская область, Рудный Г.А., г.Рудный, ЛЕНИНА, дом № 26., БИН: 920240000127

(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

(местонахождение)

Особые условия
действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

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

Номер приложения

001

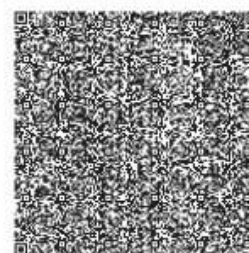
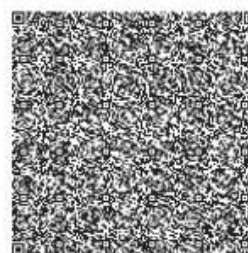
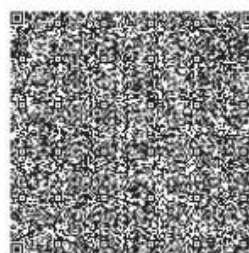
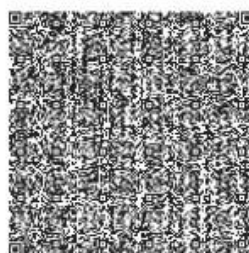
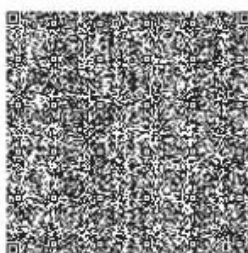
Срок действия

Дата выдачи
приложения

01.10.2015

Место выдачи

г.Астана



Одним из способов защиты прав интеллектуальной собственности в Республике Казахстан является регистрация товарных знаков. Товарный знак – это обозначение, служащее для индивидуализации товаров и услуг, принадлежащих к определенной категории. Данное изображение соответствует статье 1 статьи 7 ЗПК от 7 января 2003 года "Об интеллектуальной собственности" и является частью государственного реестра товарных знаков.



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

01.10.2015 жылы

01783P

Қоршаған ортаны қорғау саласында жұмыстар орындау және қызметтер көрсету айналысуға

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің атауы)

"Соколов-Сарыбай кен-байыту өндірістік бірлестігі" акционерлік қоғамы

Қазақстан Республикасы, Қостанай облысы, Рудный Қ.Ә., Рудный қ., ЛЕНИНА, № 26 үй., БСН: 920240000127 берілді

(заңды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

Ерекше шарттары

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

Ескерту

Иеліктен шығарылмайтын, 1-сынып

(иеліктен шығарылатындығы, рұқсаттың класы)

Лицензиар

Мұнай-газ кешеніндегі экологиялық реттеу, бақылау және мемлекеттік инспекция комитеті. Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі.

(лицензиярдың толық атауы)

Басшы (үкілетті тұлға)

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

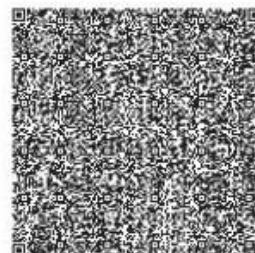
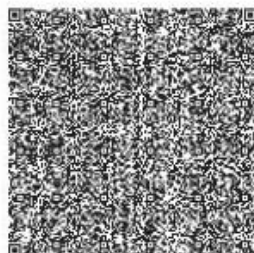
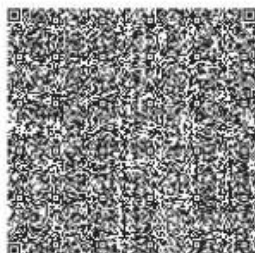
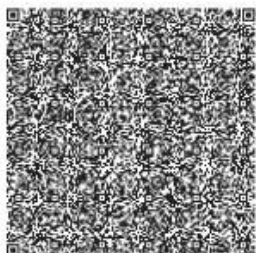
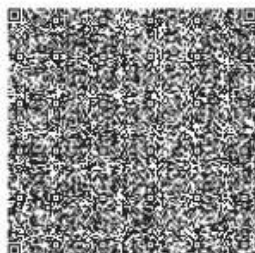
(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

Алғашқы берілген күні

Лицензияның қолданылу кезеңі

Берілген жер

Астана қ.





МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01783Р

Лицензияның берілген күні 01.10.2015 жылы

Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері:

- шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызметтің кіші түрінің атауы)

Лицензиат

"Соколов-Сарыбай кен-байыту өндірістік бірлестігі" акционерлік қоғамы

Қазақстан Республикасы, Қостанай облысы, Рудный Қ.Ә., Рудный қ., ЛЕНИНА, № 26 үй., БСН: 920240000127

(заңды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

Өндірістік база

(орналасқан жері)

Лицензияның
қолданылуының
ерекше шарттары

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

Лицензиар

Мұнай-газ кешеніндегі экологиялық реттеу, бақылау және мемлекеттік инспекция комитеті. Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі.

(лицензияға қосымшаны берген органның толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

Қосымшаның нөмірі

001

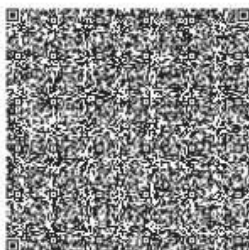
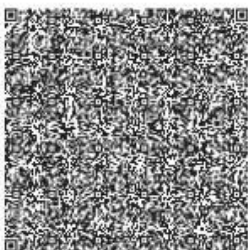
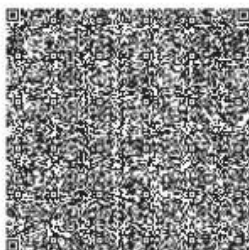
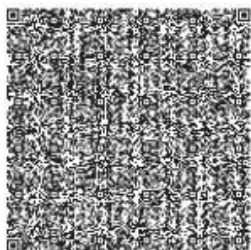
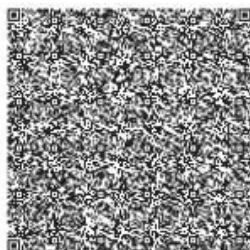
Қолданылу мерзімі

Қосымшаның берілген күні

01.10.2015

Берілген орны

Астана қ.



Осы мемлекеттік лицензия берілген және оған қосымшалар берілгендігі туралы Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 желтоқсан және 2004 жылғы 17 желтоқсан заңдарымен сәйкес келетін заңнамалық актілермен белгіленген тәртіпте берілгендігі туралы мәліметтер берілген. Дәлелді құжатпен сәйкес келетін 1-статья 7-ЗЕРК от 7-ноября 2003 года "Об утверждении структуры органов государственного управления в Республике Казахстан".

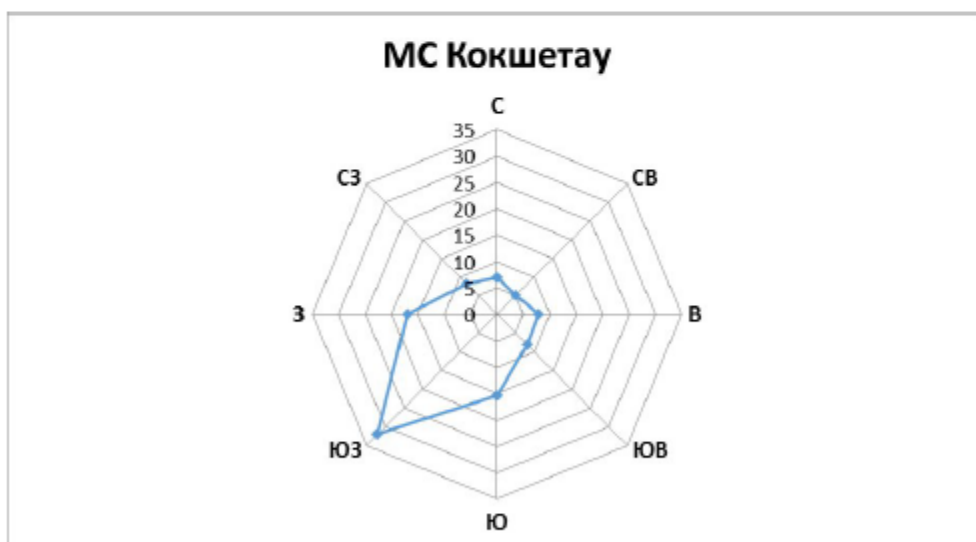
Климатические данные по МС Кокшетау

Наименование	МС Кокшетау
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) за год	+25,8°C
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь) за год	-18,3°C
Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%	9 м/с
Средняя скорость ветра за год	4,0 м/с
Среднее количество дней с жидкими осадками за год	103 дней
Количество дней с устойчивым снежным покровом за год	141 дней

Повторяемость направления ветра и штилей (%) и роза ветров

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	7	5	8	8	15	32	17	8	16

Роза ветров



Исп.: А.Абдуллина
Тел. 8(7172)798302