

**Индивидуальный предприниматель «Манакбаева»
Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг
в области охраны окружающей среды 02584Р от 14.05.2026 года (дата первичной
выдачи 03.11.2023 г.)**

УТВЕРЖДАЮ
Директор ТОО «ВКО Smart»
Б.Ч. Набиев
«23» июня 2026 год



РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

**к проекту «План ликвидации и расчет приблизительной
стоимости ликвидации последствий операций
по добыче золотосодержащих руд
участка «Болдыколь»**

**Индивидуальный
предприниматель**



А. Т. Манакбаева

г. Усть-Каменогорск, 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ	7
1.1 Месторасположение объекта	7
1.2. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	9
2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	26
2.1 Климатическая характеристика	26
2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды	26
2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	26
2.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	28
2.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий	28
2.6 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	52
2.7 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	52
2.8 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	52
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	53
3.1 Потребность в водных ресурсах, характеристика источника водоснабжения	53
3.2 Воздействие объекта на состояние поверхностных и подземных вод	54
4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА	55
5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	55
5.1 Виды и объем образования отходов	55
5.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	56
5.3 Рекомендации по управлению отходами	56
6 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	57
6.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия	57
6.2 Оценка возможных физических воздействий и их последствий	58
6.3 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	59
7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	64
7.1 Состояние и условия землепользования	64
7.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемых работ	64
7.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	64
7.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия	65
7.5 Организация экологического мониторинга почв	66
8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	67
8.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	67

8.2	Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	67
8.3	Обоснование объемов использования растительных ресурсов	67
8.4	Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	67
8.5	Ожидаемые изменения в растительном покрове	67
8.6	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности	68
9	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	68
9.1	Исходное состояние водной и наземной фауны	68
9.2	Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных	68
9.3	Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов	68
9.4	Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде	69
9.5	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности	69
10	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ	70
11	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	71
11.1	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	71
11.2	Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами	71
11.3	Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	71
12	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	72
12.1	Ценность природных комплексов	72
12.2	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	72
12.3	Вероятность аварийных ситуаций	73
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	74
	ПРИЛОЖЕНИЯ	75

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий раздел «Охрана окружающей среды» (далее – РООС) к проекту «и расчет приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче золотосодержащих руд участка «Болдыколь» разработан в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (далее – ЭК РК) и Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (далее – Инструкция по экологической оценке).

РООС разработан ИП «Манакбаева» (лицензия № 02584Р от 14.05.2026 года в приложении1).

В соответствии со ст. 12 ЭК РК объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, в зависимости от уровня и риска такого воздействия подразделяются на четыре категории:

- 1) объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты I категории);
- 2) объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду (объекты II категории);
- 3) объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты III категории);
- 4) объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду (объекты IV категории).

Согласно п. 2 ст. 12 ЭК РК Приложением 2 к ЭК РК устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий. Виды деятельности, не указанные в приложении 2 к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Отнесение объекта к категориям осуществляется в соответствии с требованиями пункта 2 ст. 12 ЭК РК:

- 1) в отношении намечаемой деятельности, подлежащей в соответствии с ЭК РК обязательной оценке воздействия на окружающую среду – при проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду;
- 2) в отношении намечаемой деятельности, подлежащей в соответствии с ЭК РК обязательному скринингу воздействий намечаемой деятельности – при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности;
- 3) в отношении иной намечаемой деятельности, не указанной в пункте 1) или 2) – самостоятельно оператором с учётом требований ЭК РК.

Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» утверждена Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (далее – Инструкция по определению категории объекта).

Объект намечаемой деятельности (План ликвидации и расчет приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче золотосодержащих руд участка «Болдыколь») не входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным (Раздел 1 Приложения 1 ЭК РК), а также не входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным (Раздел 2 Приложения 1 ЭК РК).

На основании вышеизложенного, определение категории для рассматриваемого объекта намечаемой осуществляется оператором с учётом требований ЭК РК и Инструкции по определению категории.

Планом ликвидации и расчет приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче золотосодержащих руд участка «Болдыколь предусмотрена рекультивация нарушенных земель при проведении операций по недропользованию. Данный вид деятельности относится к ликвидации последствий недропользования, и не относится ни к разведке, ни к добыче полезных ископаемых.

Объект намечаемой деятельности (План ликвидации) отсутствует в Разделах 1, 2 и 3 Приложения 2 ЭК РК, что согласно абзацу второму п. 2 ст. 12 ЭК РК соответствует IV категории (объект, оказывающий минимальное негативное воздействие на окружающую среду).

Согласно п. 13 Инструкции по определению категории объекта отнесение объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, т.е. к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду, проводится по следующим критериям:

- 1) отсутствие вида деятельности в Приложении 2 Кодекса;
- 2) наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объёмом менее 10 т/год;
- 3) в случае превышения одного из видов объёма эмиссий по объекту в целом;
- 4) наличие производственного шума (от одного предельно допустимого уровня до + 5 децибел включительно), инфразвука (до одного предельно допустимого уровня) и ультразвука (предельно допустимого уровня + 10 децибел включительно).

Намечаемая деятельность соответствует в совокупности всем критериям п. 13 Инструкции по определению категории объекта:

- 1) отсутствует данный вид деятельности в Приложении 2 ЭК РК;
- 2) выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду составляют без учета передвижных источников 1,59779 т/год, с учетом передвижных 5,87882 т/год (менее 10 т/год);
- 3) объём эмиссий по объекту в целом не превышает установленный порог (т.е. выбросы не превышают 10 т/год, отсутствуют сбросы, а также накопление на объекте менее 10 тонн неопасных отходов и менее 1 тонны опасных отходов);
- 4) уровень воздействия физических факторов не превышает установленные гигиенические нормативы.

Рассматриваемая в рамках настоящего проекта намечаемая деятельность, относится к объектам IV категории (объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду).

В соответствии с требованиями ЭК РК для объектов IV категории не предусмотрено получение экологического разрешения на воздействие и предоставление декларации о воздействии на окружающую среду.

Однако, в соответствии с п. 4 ст. 13 ЭК РК физические и юридические лица обязаны соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан. Так, объекты IV категории не освобождаются от требований экологического законодательства Республики Казахстан.

В соответствии с требованиями пп. 2) п. 3 ст. 49 ЭК РК для объекта намечаемой деятельности, рассматриваемого в рамках настоящего проекта проводится экологическая оценка по упрощённому порядку, так как намечаемая деятельность не подлежит обязательной оценке воздействия на ОС в соответствии с требованиями ЭК РК.

Согласно п. 33 Инструкции по экологической оценке выявление возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках экологической оценки по упрощённому порядку включает:

- 1) сбор первоначальной информации, выделение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и предварительная оценка существенности воздействий;
- 2) сбор информации, необходимой для разработки нормативов эмиссий для объектов I и II категорий;
- 3) сбор информации, необходимой для разработки раздела «Охрана окружающей среды»

в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Оценка возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в рамках экологической оценки по упрощённому порядку включает определение количественных параметров намечаемой или осуществляемой деятельности, связанных с воздействиями на окружающую среду, в т.ч. выполнение расчётов нормативов эмиссий и проверка соответствия намечаемой или осуществляемой деятельности экологическим требованиям.

Состав и содержание настоящего РООСа принят в соответствии с Приложением 3 к Инструкции по экологической оценке.

В соответствии с п. 2 ст. 66 ЭК РК в процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в т.ч. в их взаимосвязи и взаимодействии:

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

Инициатор:

ТОО «ВКО Smart» (БИН 220440040177), РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, Шоссе Самарское, дом 15 тел. +7 705 239 9483, e-mail: office@omnimail.org

Разработчик:

ИП «Манакбаева», ИИН 860119401065, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Протазанова, 83, кабинет 209 тел.: 87751760147, e-mail: ainurkizatova@mail.ru.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

1.1. Месторасположение объекта

Участок Болдыколь расположен в Майском районе Павлодарской области, в 250 км к юго-востоку от г. Павлодара, в 100 км к западу от г. Семипалатинска, в 26 км к северу от вахтового поселка Балапан угольного разреза Каражыра. Ближайший населенный пункт (с. Большой Акжар) расположен с северо-западной стороны на расстоянии 58 км от участка.

Посёлок Балапан подключён к государственной энергосистеме, имеет железнодорожную ветку, проложенную от г. Курчатова (90 км), а также автомобильные дороги с асфальтированным покрытием в направлениях г. Семипалатинск (117 км) и г. Курчатова. Водоснабжение осуществляется по водоводу от р. Иртыш.

Ликвидация последствий недропользования на участке золоторудного участка Болдыколь будет осуществляться в период 2033–2035 гг.

На рисунке 1 представлена обзорная карта района работ



Рисунок 1- Обзорная карта района работ

Климат района резко континентальный. Зима холодная и продолжительная, лето короткое, жаркое и засушливое. Температурный режим характеризуется значительными годовыми и суточными колебаниями. Максимальная температура воздуха в июле достигает +42 °С, минимальная в январе — минус 40 °С. Среднегодовая температура воздуха составляет +3,3 °С.

Период снеготаяния начинается в конце марта и заканчивается к середине апреля. Среднемноголетнее количество атмосферных осадков составляет 283 мм в год, при этом максимальное суточное количество осадков достигает 38 мм. Среднегодовая высота снежного

покрова составляет около 12 см, максимальная — до 46 см. Глубина сезонного промерзания грунтов изменяется в пределах 1,5–1,9 м.

Для района характерны сильные ветры, обусловленные особенностями равнинного рельефа юго-западной окраины Западно-Сибирской низменности. Средняя скорость ветра составляет 3–5 м/с, при этом в отдельные периоды скорость ветра достигает 20–25 м/с. В летний период преобладают ветры западного и юго-западного направлений, в зимний — северного и северо-западного направлений.

Климатические условия района благоприятны для круглогодичного ведения открытых горных работ.

В районе намечаемой деятельности стационарный контроль состояния атмосферного воздуха не ведется. Крупные действующие источники выбросов непосредственно на участке отсутствуют. С учетом отсутствия текущих горных работ состояние атмосферного воздуха оценивается как фоновое для данной местности.

Рельеф участка работ представляет собой практически выровненную поверхность. Абсолютные отметки изменяются в пределах 232–235 м, относительные превышения не превышают первых метров. Поверхность участка слаборасчлененная, благоприятная для ведения открытых горных работ.

Обнаженность коренных пород незначительная. Практически вся площадь участка перекрыта чехлом четвертичных отложений мощностью до 2–3 м. На отдельных участках наблюдаются редкие выходы на дневную поверхность даек и кварцевых жил (линз).

В гидрографическом отношении район характеризуется наличием многочисленных бессточных озер и замкнутых понижений рельефа. Основными водными объектами являются река Иртыш, расположенная примерно в 40 км к северу от участка Болдыколь, и временно пересыхающая река Чаган, расположенная около 35 км к востоку от участка работ. В естественных понижениях местности распространены небольшие соленые и горько-соленые озера Айтколь, Теренколь, Кызылкак, Болдыколь и другие, часть которых в летний период пересыхает и образует участки болот и солончаков.

Подземные воды характеризуются свободным уровнем, залегают на глубинах от 1 - 2 до 3,5 - 4 м. Водообильность отложений охарактеризована откачками из колодцев 1 - 3, пройденными в чаше высохшего оз. Теренколь: дебиты 0,5 - 0,6 дм³/с при понижениях 1,4 - 3,1 м., уровень на глубине 1,4 - 1,7 м; минерализация 4,2 - 4,5 г/л. Глубина колодцев 3,5 - 4,5 м., питание сезонные, расходование на испарение.

На лицензионном участке добычи имеются складированные заросшие вскрышные породы, оставшиеся от деятельности предыдущего недропользователя — ТОО «ГРК Алтын Тобе», в количестве 594 единиц., общим объёмом 22,6 тыс. м³ и площадью 7,9 га. Планом горных работы предусматривается сооружение отдельного отвала вскрышных пород предыдущего недропользователя с противофильтрационным экраном типа А-1 (грунтовый глиняный двухслойный с дренажной прослойкой).

Также в пределах участка имеются заросшие площадки кучного выщелачивания в количестве 4 шт., общей площадью 42 344,3 м² и объемом 107,9 тыс. м³. ТОО «ВКО Smart» планирует выполнить переэкскавацию площадок кучного выщелачивания с последующим выносом материала за пределы водоохранной зоны, а также рекультивацию нарушенных территорий. Выполнение указанных мероприятий будет предусмотрено отдельным проектом в рамках исполнения обязательств, установленных условиями аукциона, по ликвидации последствий деятельности предыдущего недропользователя. В связи с этим мероприятия по переэкскавации и рекультивации площадок кучного выщелачивания в состав настоящего плана ликвидации не включаются.

Кроме того, в районе расположения участка недр имеется объект техногенно-минеральных образований (ТМО), не входящий в границы лицензионного участка ТОО «ВКО Smart» и не относящийся к объектам настоящего плана ликвидации. Мероприятия по его ликвидации, рекультивации и последующему мониторингу настоящим проектом не предусматриваются.

1.2. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Система разработки

В соответствии с горнотехническими условиями участка Болдыколь принята транспортная система разработки с транспортировкой руды на рудный склад, а вскрышных пород во внешние отвалы.

Выемочный блок разрабатывается уступом высотой 5 метров.

Основные технологические процессы на добыче и вскрыше:

- выемочно-погрузочные работы осуществляются экскаватором Hitachi ZX300 (обратная лопата, емкость ковша 1,5 м³) или аналогом;
- транспортировка горной массы осуществляется автосамосвалами HOWO грузоподъемностью 25 тонн или аналогом (вскрышные породы транспортируются во внешние отвалы, руды - на рудный склад);
- бурение взрывных скважин осуществляется станком СБУ-105 или аналог;
- формирование отвалов вскрышных пород бульдозером SD-32 или аналогом.
- для работы на рудном складе, зачистки рабочих площадок в карьере, карьерных и технологических дорог, очистки предохранительных берм от осыпей используется фронтальный погрузчик ZL60G, емкостью ковша 3,4 м³ или аналог.

Согласно Плану ликвидации последствий недропользования на участке ликвидации подлежат следующие объекты:

1. Карьер.

К открытым горным выработкам участка Болдыколь относится карьер, формируемый в пределах контура отработки рудных тел.

Глубина карьера составляет до 15 м от поверхности, площадь карьера - 53,7 тыс. м². Поверхность участка имеет абсолютные отметки рельефа от 235 до 240 м. С поверхности горные породы представлены корой выветривания мощностью до 2-3 м, сложенной преимущественно суглинками с включениями щебнистых обломков скальных пород.

Карьер формируется уступами высотой 5 м. Ширина предохранительных берм составляет 3 м, ширина разрезной траншеи и транспортного съезда - 11 м, продольный уклон транспортного съезда - 80%. Углы откосов рабочих уступов по корам выветривания составляют 55°, по выветрелым скальным породам - 65°, углы откосов нерабочих уступов - соответственно 45° и 55°. Углы наклона бортов карьера в погашении принимаются в пределах 35-36°.

Вскрытие карьера предусматривается въездной траншеей внешнего заложения с рельефа местности. По мере углубления карьера въездная траншея переходит в наклонный транспортный съезд. На рабочих горизонтах предусматриваются разрезные траншеи.

К моменту завершения горных работ объект ликвидации представлен карьерной выемкой площадью 53,7 тыс. м² и глубиной до 15 м, с сформированными бортами, уступами, бермами, транспортным съездом и рабочими площадками.

2. Отвалы.

Для складирования вскрышных пород участка Болдыколь предусматривается устройство двух внешних породных отвалов, расположенных на расстоянии 700 м с юго-восточной стороны от карьера.

Отвал рыхлых пород предназначен для размещения рыхлых вскрышных пород. Проектный объем отвала составляет 156,1 тыс. м³, высота - 8,0 м, площадь - 26,8 тыс. м².

Отвал скальных пород предназначен для размещения скальных вскрышных пород. Проектный объем отвала составляет 110,0 тыс. м³, высота - 10,0 м, площадь - 16,5 тыс. м².

Отвалы принимаются внешними, одноярусными, равнинного типа. Способ отвалообразования - бульдозерный.

Планом горных работ предусматривается складирование попутно добываемых сульфидных и бедных руд, склады расположены в 220 м с восточной стороны от карьера.

Проектный объем склада сульфидных руд составляет 2,1 тыс. м³, высота - 2,0 м, площадь - 1,6 тыс. м².

Проектный объем склада бедных руд составляет 5,9 тыс. м³, высота - 2,0 м, площадь - 3,7 тыс. м².

Предусматривается, что сульфидные руды будут полностью вывезены для дальнейшего складирования либо переработки до завершения отработки участка. В связи с отсутствием на момент ликвидации складированного материала данный объект рассматривается как площадка склада сульфидных руд и относится к объектам вспомогательной инфраструктуры.

На лицензионном участке добычи имеются складированные заросшие вскрышные породы, оставшиеся от деятельности предыдущего недропользователя - ТОО «ГРК Алтын Тобе», в количестве 594 единиц, общим объёмом 22,6 тыс. м³ и площадью 7,9 га. Планом горных работ предусматривается сооружение отдельного отвала вскрышных пород предыдущего недропользователя с противофильтрационным экраном типа А-1 (грунтовый глиняный двухслойный с дренажной прослойкой).

Проектный объем отвала вскрышных пород предыдущего недропользователя составляет 22,6 тыс. м³, высота - 5,0 м, площадь - 6,8 тыс. м².

3. Сооружения и технологическое оборудование

А) К сооружениям, размещенным на объекте недропользования, относятся:

1. Прикарьерная площадка

Прикарьерная площадка размерами в плане 50×30 м располагается в 300 м к юго-востоку от въезда в карьер.

На площадке размещаются:

- вагон-дом размерами в плане 3×8 м, разделенный на помещения для раскомандировочной и инженерно-технического персонала;
- вагон-дом размерами в плане 3×8 м для обогрева персонала;
- туалет с бетонированным выгребом;
- контейнер для бытовых отходов;
- дизель-электростанция ДЭС-200 кВт.

В 370 м к юго-востоку от карьера расположена площадка для стоянки и заправки автотранспортной техники. Размеры площадки в плане составляют 30×50 м.

2. Рудный склад

Рудный склад для усреднения качества золотосодержащей руды расположен в 350 м западнее карьера размерами в плане 10×10 м, площадью 0,01 га.

Б) К технологическому оборудованию, используемому на объекте недропользования и обеспечивающему проведение горных работ, относятся:

Основное оборудование:

- экскаватор Hitachi ZX300 – 1 ед.;
- автосамосвал HOWO грузоподъемностью 25 т – 1 ед.;
- бульдозер SD-32 – 1 ед.;
- буровой станок СБУ-105 – 1 ед.;
- буровой станок JRC500 – 1 ед.;
- буровой станок RC HYDX-4 – 1 ед.;
- фронтальный погрузчик ZL 60 G с емкостью ковша 3,4 м³ – 1 ед.

4. Технологические автомобильные дороги.

Технологические автомобильные дороги на участке по характеру эксплуатации разделены на постоянные и временные.

К временным отнесены внутрикарьерные дороги на уступах и на отвалах вскрышных пород. К постоянным относятся внешние существующие грунтовые дороги.

На временных дорогах предусматривается устройство выравнивающего слоя из мелкого материала вскрышных пород – щебня. Толщина выравнивающего слоя на рыхлых грунтах – 30 см, на плотных грунтах – 25 см (ВНТП 13-1-86).

5. Вспомогательная инфраструктура.

К вспомогательной инфраструктуре объекта недропользования относятся объекты энергоснабжения (дизельная электростанция, распределительный пункт, временные кабельные и воздушные линии электроснабжения, осветительные мачты), площадка для стоянки и заправки автотранспортной техники и площадка склада сульфидной руды.

Для освещения прикарьерной площадки, рабочих зон и технологических объектов предусматривается использование двух дизельных осветительных мачт Atlas Copco V4.

Электроснабжение потребителей осуществляется от двух дизельных электростанций типа ДЭС-200, используемых в качестве автономных источников электроэнергии.

Основными потребителями электроэнергии являются следующие объекты:

- освещение прикарьерной площадки и вагон-домов;
- буровые станки.

Все потребители электроэнергии на напряжении 0,4 кВ относятся к потребителям II-III категории по надежности электроснабжения.

На границе проектного карьера предусматривается установка распределительного пункта РП-0,4 кВ, от которого посредством временных передвижных воздушных или кабельных линий предусматривается электроснабжение карьера и прикарьерной площадки.

К юго-западу от карьера в 260 м от устья въездной капитальной траншеи расположена площадка для стоянки и заправки техники. Размеры площадки в плане 30х50 м.

Также к объектам вспомогательной инфраструктуры относится площадка склада сульфидной руды площадью 1,6 тыс. м². Предусматривается, что сульфидные руды будут полностью вывезены для дальнейшего складирования либо переработки до завершения отработки участка. В связи с этим на момент ликвидации объект будет представлен площадкой склада сульфидной руды без складированного материала.

6. Система управления водными ресурсами

Для сбора и регулирования карьерных вод на участке Болдыколь предусматривается устройство водосборника с зумпфом-отстойником, расположенного в пониженной части дна карьера.

Расчетный эксплуатационный водоприток подземных вод в карьер составляет 4,28 м³/сут или 1,56 тыс. м³/год. Дополнительно в период интенсивных атмосферных осадков возможен кратковременный приток ливневых вод. Разовый объем поступления ливневых вод при суточном максимуме осадков составляет 779 м³.

Карьерные и ливневые воды собираются в водосборнике с зумпфом-отстойником и откачиваются поливочной машиной либо передвижной насосной установкой. Собранные воды предусматривается использовать на технические нужды предприятия, включая пылеподавление технологических дорог, рабочих площадок карьера, отвалов и увлажнение горной массы.

В качестве дополнительной меры регулирования водного режима предусматривается установка двух пластиковых емкостей объемом по 10 м³ каждая. Общий резервный объем емкостей составляет 20 м³. Емкости предназначены для временного приема карьерных вод при необходимости внеплановой откачки либо кратковременного увеличения водопритока.

К моменту завершения горных работ объект ликвидации представлен водосборником с зумпфом-отстойником и резервными емкостями для регулирования карьерных вод. При ликвидации объекта насосное оборудование, резервные емкости и иные элементы системы водоотведения подлежат демонтажу и вывозу за пределы участка недропользования. Водосборник с зумпфом-отстойником ликвидируется в составе мероприятий по рекультивации нарушенных земель.

Проектные решения по ликвидации

Ликвидация последствий недропользования на участке Болдыколь будет осуществляться по следующим объектам:

- 1.- открытые горные выработки (карьер);
- 2.- отвалы вскрышных пород;
- 3.- сооружения и технологическое оборудование;

- 4.- транспортные пути;
- 5.- вспомогательная инфраструктура;
- 6.- отходы производства и потребления;
- 7.- система управления водными ресурсами.

Открытые горные выработки (карьер)

Глубина карьера составляет до 15 м от поверхности, площадь карьера — 53,7 тыс. м². Поверхность участка имеет абсолютные отметки рельефа от 235 до 240 м. С поверхности горные породы представлены корой выветривания мощностью до 2–3 м, сложенной преимущественно суглинками с включениями щебнистых обломков скальных пород.

Глубина карьера составляет до 15 м от поверхности, площадь карьера — 53,7 тыс. м². Поверхность участка имеет абсолютные отметки рельефа от 235 до 240 м. С поверхности горные породы представлены корой выветривания мощностью до 2–3 м, сложенной преимущественно суглинками с включениями щебнистых обломков скальных пород.

Карьер формируется уступами высотой 5 м. Ширина предохранительных берм составляет 3 м, ширина разрезной траншеи и транспортного съезда — 11 м, продольный уклон транспортного съезда — 80%. Углы откосов рабочих уступов по корам выветривания составляют 55°, по выветрелым скальным породам — 65°, углы откосов нерабочих уступов — соответственно 45° и 55°. Углы наклона бортов карьера в погашении принимаются в пределах 35–36°.

Вскрытие карьера предусматривается въездной траншеей внешнего заложения с рельефа местности. По мере углубления карьера въездная траншея переходит в наклонный транспортный съезд. На рабочих горизонтах предусматриваются разрезные траншеи.

К моменту завершения горных работ объект ликвидации представлен карьерной выемкой площадью 53,7 тыс. м² и глубиной до 15 м, со сформированными бортами, уступами, бермами, транспортным съездом и рабочими площадками.

Цель ликвидации

Планируемое использование земель после завершения ликвидации - восстановление естественной экосистемы до максимального сходства с экосистемой, существовавшей до проведения операций по недропользованию.

Варианты ликвидации

В качестве вариантов ликвидации отработанной карьерной выемки рассматриваются следующие:

Вариант 1 - санитарно-гигиеническое и природоохранное направление рекультивации. Полная засыпка выработанного пространства карьера вскрышными породами из отвала скальной вскрыши с последующей планировкой поверхности бульдозером.

Вариант 2 - санитарно-гигиеническое и природоохранное направление рекультивации. Частичная засыпка выработанного пространства карьера вдоль бортов породой из отвала вскрыши с целью выполаживания бортов и последующей планировки поверхности бульдозером.

Вариант 3 - водохозяйственное направление рекультивации с формированием водоема в выработанном пространстве карьера путем естественного затопления.

Для карьера участка Болдыколь принято водохозяйственное направление рекультивации - вариант 3.

По варианту 3 предусматривается приведение карьерной выемки в безопасное состояние с формированием водоема. Для карьера участка Болдыколь предусматривается устройство предохранительного вала по периметру выработки, выполаживание верхних уступов, планировка прилегающей территории и выполнение мероприятий по обеспечению безопасного состояния бортов карьера.

В данном варианте мероприятия по восстановлению нарушенных земель ограничиваются техническим этапом рекультивации.

Работы по техническому этапу рекультивации предусматривается проводить в следующей последовательности:

- 1) устройство предохранительного вала по периметру карьера;
- 2) выполаживание верхнего уступа до 30° (в пределах отметок выше предполагаемого уровня воды) и планировка поверхности уступов;
- 3) карьер затапливается водой до естественного уровня грунтовых вод.

Предохранительный вал.

Планом горных работ предусмотрено устройство предохранительного вала по части периметра карьера. В рамках ликвидации объекта для обеспечения безопасности и ограничения доступа к карьерной выемке предусматривается дополнительное устройство предохранительного вала общей протяжённостью 125 м. Предохранительный вал устраиваются высотой 1,2 м и шириной по основанию 3,5 м. Материалом для сооружения вала служат вскрышные породы из внешних отвалов. фронтальным погрузчиком ZL 60 G (производительность 1799 м³/смену). Материал для отсыпки – грунты вскрышного отвала. Грунт загружается экскаватором Hitachi ZX300 (ёмкость ковша 1,5 м³) в автосамосвал HOWO грузоподъёмностью 25 т, который доставляет породу к месту сооружения вала.

Выполаживание уступа

Технический этап рекультивации по природоохранному назначению выше предполагаемого уровня воды включает в себя: выполаживание верхнего откоса до уклона 30° и планировку поверхности.

Периметр карьера равен 1250 м, отсюда объем выполаживания составит:

$$1250 \text{ м} \times 10,4 \text{ м}^2 = 13 \text{ 000 м}^3$$

Эксплуатационная производительность бульдозера Shantui SD32 составляет 2136 м³/смену; при часовой производительности - 194 м³/ч.

Необходимое время для выполнения работ по выполаживанию уступа:

$$N = (13000 \text{ м}^3 : 2136 \text{ м}^3 / \text{смену}) = 6 \text{ смен.}$$

Перед началом работ по выполаживанию уступа производится планировка и рыхление поверхности откоса (при необходимости), с целью обеспечения эффективной работы бульдозера и формирования устойчивого уклона. Работы выполняются без снятия плодородного слоя в связи с его отсутствием.

Самозатопление карьера.

Формирование водоема в выработанном пространстве карьера участка Болдыколь будет происходить за счет естественного притока подземных и атмосферных вод.

Согласно выполненным гидрогеологическим расчетам суммарный годовой водоприток в открытый карьер составляет 1,56 тыс. м³/год.

После завершения горных работ и прекращения принудительного водоотлива заполнение карьерной выемки будет происходить постепенно за счет атмосферных осадков, поверхностного стока и притока подземных вод. В результате предусматривается формирование водоема в пределах выработанного пространства карьера без организации сброса карьерных вод за пределы участка недр.

Принятое водохозяйственное направление рекультивации соответствует геометрическим параметрам карьерной выемки, глубине разработки и гидрогеологическим условиям участка Болдыколь.

Прогнозные остаточные эффекты. Прогнозы рисков для окружающей среды, населения и животных после ликвидации (оценка рисков).

Экологическое состояние окружающей среды в районе участка как на существующее положение, так и на перспективу после проведения ликвидационных мероприятий в карьере оценивается как допустимое. Риск для окружающей среды, населения и животных после ликвидации минимальный.

Ликвидационный мониторинг.

Целью ликвидационного мониторинга ликвидации последствий недропользования в отношении карьера является обеспечение выполнения задач ликвидации. Такой мониторинг включает следующие мероприятия:

- 1) Мониторинг физической, геотехнической и химической стабильности бортов карьера.

Мониторинг бортов карьера производится визуальным осмотром один раз в квартал.

2) Мониторинг мероприятий по восстановлению растительного покрова самозарастанием. Производится визуальным осмотром один раз в год.

3) Мониторинг уровня воды в карьере для подтверждения того, что задачи ликвидации в отношении безопасности диких животных были выполнены. Мониторинг уровня воды производится по контрольной рейке один раз в квартал.

4) Отбор образцов проб воды и их анализ в аккредитованной лаборатории производится один раз в год на следующие компоненты: водородный показатель, железо, жесткость общая, марганец, медь, мышьяк, нефтепродукты, нитраты, нитриты, сульфаты, хлориды, цианиды;

Мониторинг вод проводится в 4 контрольных точках карьера. С каждой точки отбирается 1 проба с целью проверки на содержание в водах 12 компонентов ЗВ.

Мониторинговые наблюдения производятся местным исполнительным органом (Отделом земельных отношений).

Отвалы вскрышных пород

Объект ликвидации представлен отвалом рыхлых пород, отвалом скальных пород, складом бедных руд и отвалом вскрышных пород предыдущего недропользователя, расположенными в пределах участка Болдыколь.

Отвалы вскрышных пород являются внешними объектами складирования, сформированными в процессе ведения открытых горных работ. Отвалы приняты одноярусными, равнинного типа.

Склад бедных руд предназначен для временного размещения некондиционной руды. На момент ликвидации объект представлен складом бедных руд, не вовлечённых в переработку.

Отвал вскрышных пород предыдущего недропользователя сформирован из ранее складированных вскрышных пород, оставшихся от деятельности ТОО «ГРК Алтын Тобе», и представляет собой отдельный объект складирования в пределах участка недр.

Планом горных работ предусматривается складирование сульфидных руд на отдельном складе сульфидных руд. Предусматривается, что весь объём сульфидных руд будет вывезен для дальнейшего складирования либо переработки до завершения отработки участка.

В связи с отсутствием складированного материала на момент ликвидации объект не рассматривается как склад сульфидных руд. Ликвидации подлежит площадка склада сульфидных руд, которая учтена в разделе вспомогательной инфраструктуры настоящего Плана ликвидации.

Варианты ликвидации

Ликвидацию породных отвалов возможно осуществить следующими способами:

- использование вскрышных пород, складированных в отвалах, для засыпки выработанного пространства карьера с последующей рекультивацией поверхности, нанесением почвенно-плодородного слоя и восстановлением растительности;

- планировка поверхности отвалов с нанесением почвенно-плодородного слоя с посадкой растительности;

- планировка поверхности отвалов в стабильные формы ландшафта, с целью их оставления на месте размещения с самозарастанием местной растительностью при условии, что они геохимически инертны и не будут являться источником загрязнения из-за образования кислых стоков и (или) выщелачивания металлов.

Выбранный вариант ликвидации

С учетом параметров отвалов, состава вскрышных пород, площади нарушенной территории и технико-экономической целесообразности для отвалов вскрышных пород принят вариант планировки поверхности и откосов в устойчивые формы рельефа с последующим нанесением почвенно-плодородного слоя или пригодного грунта и созданием условий для естественного зарастания местной растительностью.

Таблица 1 - Объем работ и необходимое количество оборудования для рекультивации отвалов

Отвал	Площадь основания, м ²	Площадь поверхности отвала, м ²	Масса наносимого (ПРС), т	Планировка откосов и горизонтальных поверхностей породных отвалов, м ³	Нанесение ПРС на наклонные и горизонтальные поверхности породных отвалов, м ³	Оборудование	Кол-во оборудования	Смены	Производительность
Отвал рыхлых пород	26 800	29 480	8 576	4 422	5 360	Погрузчик ZL 60 G, 3,0 м ³	1	3	1799 м ³ /смену
						Автосамосвал HOWO, 25 т	1	5	1700 т/смену перевозка ПРС
						Бульдозер Shantui SD32	1	5	2136 м ³ /смену
Отвал скальных пород	16 500	18 150	5 280	2 722	3 300	Погрузчик ZL 60 G, 3,0 м ³	1	2	1799 м ³ /смену
						Автосамосвал HOWO, 25 т	1	3	1700 т/смену перевозка ПРС
						Бульдозер Shantui SD32	1	3	2136 м ³ /смену
Отвал вскрышных пород предыдущего недропользователя	6 800	7 480	2 176	1 122	1 360	Погрузчик ZL 60 G, 3,0 м ³	1	1	1799 м ³ /смену
						Автосамосвал HOWO, 25 т	1	1	1700 т/смену перевозка ПРС
						Бульдозер Shantui SD32	1	1	2136 м ³ /смену
Склад бедной руды	3 700	4 070	1 184	610	740	Погрузчик ZL 60 G, 3,0 м ³	1	1	1799 м ³ /смену
						Автосамосвал HOWO, 25 т	1	1	1700 т/смену перевозка ПРС
						Бульдозер Shantui SD32	1	1	2136 м ³ /смену

Ликвидационный мониторинг

Целью ликвидационного мониторинга ликвидации последствий недропользования в отношении отвала вскрышных пород является обеспечение выполнения задач ликвидации. Мониторинг включает следующие мероприятия:

- периодическая инспекция участка отвалов вскрышных пород. Инспекция производится визуальным осмотром один раз в квартал.
- периодическая инспекция водоотводных канав. Инспекция производится визуальным осмотром один раз в квартал.
- при наличии подотвальных вод тестирование качества воды и измерение объема для оценки воздействия на окружающую среду с отбором проб и их анализом в аккредитованной лаборатории.

Сооружения и оборудование

Описание объекта участка недр

А) К сооружениям, размещенным на площадке карьера, относятся:

1. Прикарьерная площадка

Прикарьерная площадка размерами в плане 50х30 метров, располагается в 140 м от въезда в карьер.

На площадке размещается:

- вагон-дом размерами в плане 3х8 м - разделенный на помещения для раскомандировочной и ИТР;
- вагон-дом размерами в плане 3х8 м - для обогрева персонала;
- туалет с бетонированным выгребом;
- контейнер для бытовых отходов.

2. Площадка усреднительного склада руды

Рудный склад для усреднения качества золотосодержащей руды расположен в 25 м западнее карьера размерами в плане 10х10 м, площадью 0,01 га.

Общий объем рудного склада определяется исходя из количества полезного ископаемого, подлежащего временному размещению на складе для обеспечения 5-дневного запаса руды на случай вынужденной остановки горных работ или вывоза руды.

Общий объем рудного склада определяется в зависимости от количества полезного ископаемого, которое должно быть размещено на складе на срок, обеспечивающий 10-дневный запас руды на случай внезапной остановки карьера. При максимальном годовом объеме добычи руды 12,2 тыс.т, суточный объем добычи составит – 58,1 т (25,9 м³), для обеспечения бесперебойной работы предприятия запас руды на складе должен составлять – 581,0 тонн или 259,0 м³.

Размещение руды на складе предусматривается в штабелях с обеспечением проезда автотранспорта, безопасной работы погрузочной техники и возможности выполнения погрузочно-разгрузочных работ.

Б) К технологическому оборудованию, используемому на объекте недропользования и обеспечивающему проведение горных работ, относится следующее мобильное оборудование:

- экскаватор Hitachi ZX300 – 1 ед;
- автосамосвал HOWO грузоподъемностью 25 т – 1 ед.;
- бульдозер SD-32 – 1 ед.;
- буровой станок СБУ-105 – 1 ед.;
- буровой станок JRC500 – 1 ед.;
- буровой станок RC HYDX-4 – 1 ед.;
- фронтальный погрузчик ZL 60 G с емкостью ковша 3,4 м³ – 1 ед.

Варианты ликвидации

В качестве вариантов ликвидации сооружений и оборудования рассматриваются следующие:

А) Для сооружений:

- перенос мобильных сооружений на другие объекты недропользования;

- планировка площадок;
- реализация мобильных сооружений местной общественности при наличии достаточного интереса;

Б) Для оборудования:

- перемещение оборудования на другие объекты недропользования для их дальнейшего использования по назначению;
- реализация оборудования для использования местной общественностью при наличии достаточного интереса;
- утилизация оборудования, выработавшего свой ресурс.

Работы, связанные с выбранными мероприятиями по ликвидации

По окончании отработки участка технологическое оборудование и мобильные сооружения перевозятся на новое место автотранспортом, тралами или собственным ходом. Оборудование и сооружения, непригодные к дальнейшему использованию, подлежат разборке и утилизации в установленном порядке.

После демонтажа и вывоза оборудования выполняется очистка освобожденных площадок от строительных, бытовых и производственных отходов. Туалет с бетонированным выгребом подлежит ликвидации с предварительной очисткой выгреба. После выполнения указанных работ предусматривается планировка освобожденных площадок с приведением территории в безопасное состояние.

Таблица 2 - Перечень зданий и сооружений, подлежащих демонтажу

Наименование	Кол-во, ед.	Масса, т	Общая масса, т
Вагон-дом размерами в плане 3х8 м - разделенный на помещения для раскомандировочной и ИТР	1	3,0	3,0
Вагон-дом размерами в плане 3х8 м - для обогрева персонала	1	3,0	3,0
Туалет с бетонированным выгребом	1	0,5	0,5
Контейнер для бытовых отходов	1	0,3	0,3
Итого:			6,8

Таблица 3 - Перечень технологического оборудования

Наименование	Кол-во, ед.	Масса, т	Общая масса, т
Экскаватор Hitachi ZX300	1	31,3	31,3
Автосамосвал HOWO, г/п 25	1	12,5	12,5
Бульдозер SD-32	1	39,7	39,7
Буровой станок СБУ-105	1	12,0	12,0
Буровой станок JRC500	1	10,0	10,0
Буровой станок RC HYDX-4	1	9,0	9,0
Фронтальный погрузчик ZL 60 G, емкость ковша 3,4 м ³	1	17,5	17,5
Итого:			122,0

Прогнозные остаточные эффекты. Прогнозы рисков для окружающей среды, населения и животных после ликвидации (оценка рисков).

Экологическое состояние на участке как на существующее положение, так и на перспективу после ликвидационных мероприятий оценивается как допустимое.

Ликвидационный мониторинг

Целью ликвидационного мониторинга ликвидации последствий недропользования в отношении оборудования и сооружений является обеспечение выполнения задач ликвидации. Такой мониторинг включает следующие мероприятия:

- 1) Инспекция участка на предмет признаков остаточного загрязнения Инспекция производится визуальным осмотром один раз после вывоза оборудования и сооружений.

2) Мониторинг растительности, чтобы определить, достигнуты ли соответствующие задачи ликвидации. Производится визуальным осмотром один раз в год.

Транспортные пути

Транспортные пути включают дороги вне объекта недропользования. Они отличаются от другой инфраструктуры тем, что не располагаются на участке недр. Эти пути расположены между участком недр и населенным пунктом или другими промплощадками предприятия. При ликвидации последствий недропользования в отношении транспортных путей необходимо соблюдать требования применимого законодательства.

Варианты ликвидации

В качестве вариантов ликвидации транспортных путей рассматриваются следующие:

Вариант 1 - транспортные пути после проведения ликвидации остаются в общем пользовании;

Вариант 2 - в части отсутствия необходимости дальнейшего использования транспортных путей - производится их рекультивация.

Выбранные мероприятия по ликвидации

Реальная оценка вариантов не исключает ни один из вариантов и определяется потребностями в их дальнейшем использовании.

Ликвидационный мониторинг

Целью ликвидационного мониторинга ликвидации последствий недропользования в отношении транспортных путей является обеспечение выполнения задач ликвидации. Такой мониторинг включает следующие мероприятия:

1) Визуальная инспекция маршрутов на предмет очистки загрязненных участков транспортных путей (например, участки, загрязненные металлами или углеводородами), чтобы не нести опасность для окружающей среды.

2) Мониторинг движения животных, чтобы определить эффективность рекультивации объекта до стабильных условий. Проверка производится визуальным осмотром один раз в год.

3) Мониторинг растительности, чтобы определить, были ли достигнуты соответствующие задачи ликвидации. Проверка производится визуальным осмотром один раз в год.

Вспомогательная инфраструктура объекта недропользования

К объектам вспомогательной инфраструктуры участка Болдыколь относятся объекты энергоснабжения (дизельные электростанции, распределительный пункт, временные кабельные и воздушные линии электроснабжения, осветительные мачты), площадка для стоянки и заправки автотранспортной техники, а также площадка склада сульфидных руд.

Площадка для стоянки и заправки техники расположена к юго-западу от карьера на расстоянии 260 м от устья въездной капитальной траншеи. Размеры площадки в плане составляют 30×50 м.

Площадка склада сульфидных руд расположена к востоку от карьера и используется для временного складирования сульфидных руд в период эксплуатации участка. Предусматривается, что весь объем складироваемых сульфидных руд будет вывезен для дальнейшего складирования либо переработки до завершения горных работ. В связи с этим на момент ликвидации объект будет представлен площадкой склада сульфидных руд без складированного материала.

К моменту завершения операций по недропользованию объект ликвидации будет представлен площадками размещения вспомогательной инфраструктуры, объектами энергоснабжения, временными линиями электроснабжения и иными элементами инфраструктуры, обеспечивавшими ведение горных работ.

Варианты ликвидации

В качестве вариантов ликвидации вспомогательной инфраструктуры рассматриваются следующие:

Вариант 1 – демонтаж объектов инфраструктуры (линий электропередачи, кабелей, объектов энергоснабжения) с перемещением на другие объекты недропользования для дальнейшего использования по назначению, с последующей планировкой освобожденных

площадок.

Вариант 2 – частичный демонтаж инфраструктуры с реализацией пригодных элементов (кабели, оборудование), планировкой площадок и сохранением отдельных объектов для возможного дальнейшего использования.

Вариант 3 – утилизация элементов инфраструктуры, выработавших свой ресурс, с последующей планировкой площадок, очисткой загрязненных участков и рекультивацией нарушенных земель.

Выбранные мероприятия по ликвидации

В качестве основного принимается вариант один - демонтаж объектов инфраструктуры с перемещением пригодного оборудования на другие объекты недропользования, с последующей планировкой площадок и очисткой загрязненных участков.

Таблица 4 – Сооружения и оборудование вспомогательной инфраструктуры

Наименование	Масса, т
Дизельная электростанция ДЭС-200 (2 шт.)	3,0
Распределительный пункт РП-0,4 кВ	1,0
Осветительные мачты Atlas Copco (3 шт.)	2
Временные кабельные и воздушные линии электроснабжения	2

Ликвидационный мониторинг

Целью ликвидационного мониторинга ликвидации последствий недропользования в отношении инфраструктуры карьера является обеспечение выполнения задач ликвидации. Такой мониторинг, включает следующие мероприятия:

1) Визуальная инспекция на предмет очистки загрязненных участков инфраструктуры (например, участки, загрязненные металлами или углеводородами), чтобы не нести опасность для окружающей среды.

2) Мониторинг движения животных, чтобы определить эффективность рекультивации объектов инфраструктуры до стабильных условий. Проверка производится визуальным осмотром один раз в год.

3) Мониторинг растительности, чтобы определить, были ли достигнуты соответствующие задачи ликвидации. Проверка производится визуальным осмотром один раз в год.

Отходы производства и потребления

Отходы производства и потребления образующиеся в процессе эксплуатации участка размещаются и утилизируются в соответствии с экологическим законодательством.

Варианты ликвидации

Варианты ликвидации для отходов производства и потребления с учетом требований экологического законодательства представлены следующим:

1) Учет отходов производства и потребления, переданных на утилизацию и переработку.
2) Передача на сжигание медицинских, бытовых и некоторых видов отходов (например, отработанное масло) в специальной печи-инсинераторе.

3) Утилизация некоторых видов отходов в карьере в случае получения экологического разрешения.

4) Площадки объектов размещения отходов должны иметь гидроизоляцию, чтобы ограничить фильтрацию в подземные воды до приемлемого уровня. Поверхность покрытия должна состоять из материалов, устойчивых к эрозии, а поверхностные формы рельефа должны быть устойчивыми в долгосрочной перспективе.

Выбранные мероприятия по ликвидации

Реальная оценка вариантов не исключает ни один из вариантов и определяется видом отходов и проектными решениями по их удалению.

Работы, связанные с выбранными мероприятиями по ликвидации.

По окончании отработки карьера, накопленные в период эксплуатации отходы вывозятся в места, определенные проектной документацией, автотранспортом.

Система управления водными ресурсами.

Система управления водными ресурсами на участке Болдыколь включает элементы карьерного водоотлива, обеспечивающие сбор, временное накопление, откачку и использование карьерных вод на технические нужды предприятия.

К основным элементам системы относятся:

- водосборник с зумпфом-отстойником, расположенный в пониженной части дна карьера;
- передвижные насосные установки;
- напорный рукав (гибкий трубопровод) карьерного водоотлива;
- две резервные пластиковые емкости объемом по 10 м³ каждая.

Варианты ликвидации:

Вариант 1 — демонтаж трубопроводов, насосного оборудования, резервных емкостей и иных элементов системы водоотлива с последующим использованием пригодных элементов на других объектах недропользователя.

Вариант 2 — демонтаж трубопроводов, оборудования и резервных емкостей с последующей передачей или реализацией пригодных элементов заинтересованным организациям.

Вариант 3 — демонтаж и утилизация трубопроводов, оборудования, резервных емкостей и иных элементов системы, непригодных к дальнейшей эксплуатации.

Выбранные мероприятия о ликвидации

В качестве основного варианта ликвидации элементов системы карьерного водоотлива принимается демонтаж трубопроводов, насосного оборудования, резервных емкостей и иных элементов системы с последующим использованием пригодных элементов на других объектах недропользователя. Трубопроводы, оборудование и емкости, непригодные к дальнейшей эксплуатации, подлежат утилизации в установленном порядке.

Водосборник с зумпфом-отстойником ликвидируется в составе мероприятий по ликвидации карьерной выемки.

Таблица 5 – Сводные данные по демонтажу основных элементов системы

Наименование элемента системы	Характеристика	Количество, шт	Общая масса, кг
Напорный трубопровод (гибкий трубопровод)	Ø50 мм, общая протяженность 50 м	8	83
Передвижная насосная установка	ЦНС 38/66П	2	400
Пластиковая емкость	Объем 10 м ³	2	400

Ликвидационный мониторинг включает следующие мероприятия:

1. визуальное обследование мест размещения демонтированных элементов системы карьерного водоотлива, включая участки размещения насосного оборудования, гибких трубопроводов и резервных емкостей;

2. контроль полноты демонтажа и вывоза трубопроводов, насосного оборудования, резервных емкостей и иных элементов системы управления водными ресурсами за пределы участка;

3. осмотр площадок размещения элементов системы карьерного водоотлива на предмет наличия строительного мусора, демонтированного оборудования, следов загрязнения, застойного накопления воды и признаков развития эрозионных процессов;

4. контроль состояния нарушенной поверхности после демонтажа временной инфраструктуры системы карьерного водоотлива и выполнения планировочных работ.

Консервации каких-либо объектов на золоторудном участке Болдыколь не предусматривается.

Прогрессивной ликвидации каких-либо объектов на участке Болдыколь до начала окончательной ликвидации не предусматривается.

Таблица 6 - График мероприятий плана ликвидации

Объект / Наименование мероприятий	Период ликвидации, год		
	2033	2034	2035
Открытые горные выработки			
Устройство предохранительного вала по периметру карьера			
Выполаживание верхнего уступа карьера и планировка поверхности уступов			
Прекращение принудительного водоотлива и самозатопление карьерной выемки			
Мониторинг уровня воды в карьере			
Отбор проб воды и их анализ в аккредитованной лаборатории			
Мониторинг мероприятий по восстановлению растительного покрова самозаростанием			
Отвалы вскрышных пород			
Планировка поверхности и откосов отвалов вскрышных пород			
Нанесение почвенно-плодородного слоя или пригодного грунта			
Мониторинг мероприятий по восстановлению растительного покрова самозаростанием			
Сооружения и оборудование			
Перенос мобильных сооружений на другие объекты недропользования			
Перемещение оборудования на другие объекты недропользования			
Инспекция участка на предмет признаков остаточного загрязнения			
Мониторинг растительности			
Инфраструктура объекта недропользования			
Очистка загрязненных углеводородами участков инфраструктуры с утилизацией загрязненного грунта			
Мониторинг движения животных			
Мониторинг растительности			
Транспортные пути			
Очистка загрязненные частей транспортных путей			
Визуальная инспекция маршрутов на предмет загрязнения			
Мониторинг движения животных			
Мониторинг растительности			
Отходы производства и потребления			
Вывоз накопленных отходов в места их утилизации и переработки.			
Инспекции поверхности объектов размещения и утилизации отходов			
Проверка отсутствия накопленных отходов на площадке участка			
Система управления водными ресурсами			
Демонтаж и вывоз элементов системы карьерного водоотлива			
Инспекции по ликвидационным мероприятиям в отношении системы управления водными ресурсами			

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИСПОЛНЕНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ПО ЛИКВИДАЦИИ

Обеспечение исполнения обязательств недропользователя по ликвидации последствий использования пространства недр может быть предоставлено в сочетании любых его видов, предусмотренном Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК, с соблюдением следующих условий: в течение первой трети срока лицензии на добычу обеспечение в виде гарантии банка или залога банковского вклада должно составлять не менее сорока процентов от общей суммы обеспечения, в течение второй трети – не менее шестидесяти процентов, и в оставшийся период – сто процентов.

Сумма обеспечения должна покрывать общую расчетную стоимость работ по ликвидации последствий произведенных операций по добыче и операций, планируемых на предстоящие три года

с даты последнего положительного заключения комплексной государственной экспертизы плана ликвидации.

Настоящим планом ликвидации период эксплуатации, покрываемый обеспечением определен с 2033 г. по 2035 г.

С учетом определенных сроков проводимые ликвидационные работы не должны выходить за рамки работ, в отношении которых предоставлено обеспечение.

Описание объектов ликвидации приведено ниже:

- карьер;
- отвалы вскрышных пород;
- сооружения и оборудование;
- инфраструктура объекта недропользования;
- транспортные пути;
- отходы производства и потребления;
- система управления водными ресурсами.

Открытые горные выработки

Для проведения ликвидации будет использовано следующее оборудование:

- бульдозер SD 32 или аналог;
- фронтальный погрузчик ZL 60 G, ёмкость ковша 3,0 м³ или аналог;
- автосамосвалы Nowo или другие грузоподъемностью 20-25 т.

1. Формирование предохранительного вала

Планом горных работ предусмотрено устройство предохранительного вала по части периметра карьера. В рамках ликвидации объекта для обеспечения безопасности и ограничения доступа к карьерной выемке предусматривается дополнительное устройство предохранительного вала общей протяжённостью 125 м. Предохранительный вал устраиваются высотой 1,2 м и шириной по основанию 3,5 м. Материалом для сооружения вала служат вскрышные породы из внешних отвалов. фронтальным погрузчиком ZL 60 G (производительность 1799 м³/смену). Материал для отсыпки – грунты вскрышного отвала. Грунт загружается экскаватором Hitachi ZX300 (ёмкость ковша 1,5 м³) в автосамосвал HOWO грузоподъемностью 25 т, который доставляет породу к месту сооружения вала.

Ориентировочная стоимость услуг по формированию предохранительного вала выполнена сметным расчетом стоимости строительства и составит 226,4 тыс. тенге.

2. Технический этап ликвидации карьера

Ориентировочная стоимость услуг по техническому этапу ликвидации карьера сметным расчетом стоимости строительства и составит 2 600,0 тыс. тенге.

После проведения мероприятий по ликвидации карьера (планировочные работы в карьере и затопление), проводится ликвидационный мониторинг последствий недропользования в отношении карьера и выполнения задач ликвидации.

Мониторинг вод проводится в 4 контрольных точках затопленного карьера. С каждой точки отбирается 1 проба с целью проверки на содержание в водах 12 компонентов ЗВ. Стоимость мониторинга карьерных вод составит 308,0 тыс.тенге.

Для визуального осмотра и составления отчета по остальным пунктам мониторинга з/п исполнителя с командировочными расходами составит 35,0 тыс. тенге.

Ориентировочная стоимость услуг по техническому этапу ликвидации карьера составит: 3 169,4 тыс.тенге.

Отвалы вскрышных пород

Объект ликвидации представлен отвалом рыхлых пород, отвалом скальных пород, складом бедных руд и отвалом вскрышных пород предыдущего недропользователя, расположенными в пределах участка Болдыколь.

В качестве основного варианта ликвидации отвалов вскрышных пород принята горнотехническая рекультивация с планировкой поверхности отвалов, нанесением почвенно-плодородного слоя и последующим естественным самозарастанием местной растительностью.

С целью обеспечения долговременной физической и геотехнической устойчивости

отвалов предусматривается планировка откосов и горизонтальных поверхностей породных отвалов с формированием устойчивых элементов рельефа. Работы выполняются бульдозером Shantui SD32 или аналогичным оборудованием.

После завершения планировочных работ на поверхность отвалов и склада бедной руды наносится почвенно-плодородный слой (ПРС), обеспечивающий условия для естественного восстановления растительного покрова и снижения риска развития водной и ветровой эрозии.

Для отвала рыхлых пород предусмотрены следующие объемы работ:

- планировка откосов и горизонтальных поверхностей отвала – 4 422 м³;
- нанесение почвенно-плодородного слоя – 5 360 м³;
- масса наносимого ПРС – 8 576 т.

Для отвала скальных пород предусмотрены следующие объемы работ:

- планировка откосов и горизонтальных поверхностей отвала – 2 722,5 м³;
- нанесение почвенно-плодородного слоя – 3 300 м³;
- масса наносимого ПРС – 5 280 т.

Для отвала вскрышных пород предыдущего недропользователя предусмотрены следующие объемы работ:

- планировка откосов и горизонтальных поверхностей отвала – 1 122 м³;
- нанесение почвенно-плодородного слоя – 1 360 м³;
- масса наносимого ПРС – 2 176 т.

Для склада бедной руды предусмотрены следующие объемы работ:

- планировка откосов и горизонтальных поверхностей склада – 610,5 м³;
- нанесение почвенно-плодородного слоя – 740 м³;
- масса наносимого ПРС – 1 184 т.

Погрузка почвенно-плодородного слоя производится фронтальным погрузчиком ZL 60 G либо аналогичным оборудованием. Транспортировка ПРС к месту производства работ осуществляется автосамосвалами HOWO грузоподъемностью 25 т либо аналогами. Распределение и планировка слоя выполняются бульдозером Shantui SD32.

Ориентировочная стоимость услуг по техническому этапу ликвидации отвала рыхлых пород и отвала скальных пород выполнена сметным расчетом стоимости строительства и составит 7 280,4 тыс. тенге.

Сооружения и оборудование

Горнотехническое оборудование, вовлекаемое в отработку карьера: экскаваторы, бульдозеры, буровые станки, а также мобильные сооружения (вагон-дом) перевозятся трейлером к новому месту работы или к месту хранения.

Автомобильный транспорт перемещается самостоятельно к новому месту работы или хранения.

Ориентировочная стоимость услуг по техническому этапу ликвидации производственных площадок (планировка территории после демонтажа сооружений и оборудования), определенная сметным расчетом стоимости строительства и составит 84,6 тыс. тенге. Ориентировочная стоимость услуг по демонтажу оборудования и сооружений и их перевозки к новому месту работы или хранения выполнена сметным расчетом стоимости строительства и составит 433,2 тыс. тенге.

Общая ориентировочная стоимость ликвидации сооружений, оборудования и производственных площадок составит 517,8 тыс. тенге.

Инфраструктура

К объектам вспомогательной инфраструктуры участка Болдыколь относятся объекты энергоснабжения (дизельные электростанции, распределительный пункт, временные кабельные и воздушные линии электроснабжения, осветительные мачты), площадка для стоянки и заправки автотранспортной техники, а также площадка склада сульфидных руд.

По завершении эксплуатации временные линии электроснабжения, распределительный пункт, осветительное оборудование, передвижные мачты и переносные опоры подлежат демонтажу и перевозке к новому месту использования либо хранения. Светильники и

прожекторы, установленные на передвижных мачтах или переносных опорах, также перевозятся к новому месту работы либо к месту хранения. Перевозка демонтируемого оборудования осуществляется грузовым транспортом.

После вывоза сульфидных руд, демонтажа временной инфраструктуры и освобождения площадок выполняются планировочные работы, направленные на выравнивание нарушенной поверхности и приведение площадок в безопасное состояние.

Ориентировочная стоимость услуг по демонтажу линий электропередач выполнена сметным расчетом стоимости строительства и составляет 1 918,8 тыс. тенге.

Ориентировочная стоимость работ по ликвидации площадки стоянки и заправки техники и площадки склада сульфидных руд учтена в сметном расчете стоимости строительства.

Транспортные пути

Транспортные пути включают дороги общего пользования и ликвидации не подлежат.

Отходы производства и потребления

Утилизация отходов, образующихся в период проведения ликвидации, осуществляется вывозом отходов на полигоны промотходов района.

Работы для транспортировки объектов производятся автосамосвалом.

Перевозка осуществляется автомобилем грузоподъемностью 20 тонн. Производительность с учетом времени погрузки и перевозки - 1 смена. Потребное количество самосвалов – 1.

Стоимость услуг автомобиля в смену – 25 000 тенге.

Система управления водными ресурсами

К основным элементам системы относятся:

- водосборник с зумпфом-отстойником, расположенный в пониженной части дна карьера;

- передвижные насосные установки;

- напорный рукав (гибкий трубопровод) карьерного водоотлива;

- две резервные пластиковые емкости объемом по 10 м³ каждая.

По окончании отработки участка Болдыколь карьерный водоотлив останавливается, оборудование, трубопроводы основных элементов системы демонтируются и перевозятся на новое место автотранспортом.

Ориентировочная стоимость работ по ликвидации напорного трубопровода определена сметным расчетом стоимости строительства и составляет 63,7 тыс. тенге. Ориентировочная стоимость работ по ликвидации передвижных насосных установок и пластиковых емкостей учтены в сметном расчете стоимости строительства.

Расчет прямых затрат по объектам ликвидации составил 12 950,1 тыс. тенге

В состав косвенных затрат включаются такие категории затрат как:

1) проектирование;

2) мобилизация и демобилизация;

3) затраты подрядчика;

4) администрирование;

5) непредвиденные расходы;

6) инфляция.

Косвенные затраты рассчитываются как процент от общих прямых затрат на рекультивацию.

Косвенные затраты применяются индивидуально в процентах от общих прямых затрат, за исключением инфляции.

Непредвиденные расходы необходимо закладывать в стоимость работ по ликвидации только применительно к крупным или сложным проектам, размер обеспечения для которых составляет более 320 000 000 тенге. В настоящем плане непредвиденные расходы не предусматриваются.

Окончательный расчет стоимости обеспечения приведен в таблице 7.

Таблица 7 - Окончательный расчет стоимости обеспечения

№ п/п	Наименование статей затрат	Затраты, тыс. тенге								
		Открытые горные выработки	Отвалы вскрышных пород	Отвалы почвенно- растительного слоя	Сооружения и оборудование	Инфраструктура объекта недропользования	Транспортные пути	Отходы производства и потребления	Система управления водными ресурсами	ВСЕГО по ПЛАНУ:
1	Прямые затраты:									
1.1	- промежуточная эксплуатация и техническое обслуживание	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.2	-опасные материалы	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.3	- очистка воды	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.4	- снос, удаление и утилизация незагрязненных конструкций, оборудования и материалов	0,0	0,0	0,0	433,2	1918,8	0,0	25,0	63,7	2 440,7
1.5	- земляные работы	2826,4	7245,4	0,0	84,6	0,0	0,0	0,0	0,0	10 156,4
1.6	- восстановление растительности	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.7	- смягчение последствий	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.8	- долгосрочная эксплуатация, техническое обслуживание	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.9	- ликвидационный мониторинг	343,0	35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	378,0
	Итого прямые затраты по объекту:	3169,4	7280,4	0,0	517,8	1918,8	0,0	25,0	63,7	12 975,1
2	Косвенные затраты:									
2.1	- проектирование (10% от общих прямых затрат)	316,9	728,0	0,0	51,8	191,9	0,0	2,5	6,4	1 297,5
2.2	- мобилизация и демобилизация	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.3	- затраты подрядчика (10% от общих прямых затрат)	316,9	728,0	0,0	51,8	191,9	0,0	2,5	6,4	1 297,5
2.4	- администрирование (10% от общих прямых затрат)	316,9	728,0	0,0	51,8	191,9	0,0	2,5	6,4	1 297,5
2.5	- непредвиденные расходы	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.6	- инфляция	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Итого косвенные затраты по объекту:	950,7	2184,0	0,0	155,4	575,7	0,0	7,5	19,2	3 892,5
	ВСЕГО по ОБЪЕКТУ:	4 120,1	9 464,4	0,0	673,1	2 494,5	0,0	32,5	82,9	16 867,6

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1. Климатическая характеристика

Климат района резко континентальный, с колебаниями температуры от +40°C летом до -40°C зимой. Период таяния снега начинается в конце марта и заканчивается в середине апреля. Среднегодовое количество осадков составляет 200-250 мм. Для района характерно самое различное направление ветров и частая его смена не только в течение года, но и суток. Преобладающими являются ветры западного и юго-западного направлений. Ветреная погода в течение года составляет 30 %. Среднегодовая скорость ветра 3,5-4,5 м/сек.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере района проведения работ

Таблица 2.1.1. Климатические характеристики за период 2022-2024гг. по данным наблюдений на метеостанции Коктобе (ближайшей к участку Болдыколь) (по данным РГП на ПХВ «Казгидромет» по Павлодарской области от 31.10.2025 №ЗТ-2025-03793185) (приложение 9)

Наименование характеристик	Величина
Средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °C	23,0
Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), °C	-12,7
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А	200
Средняя скорость ветра, повторяемость превышение которой составляет 5%	8
Средняя годовая температура воздуха, °C	9,8
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,6
Количество жидких и твердых осадков за 2024г, мм	495,1
Абсолютный максимум скорости ветра, м/с	28
Число дней с устойчивым снежным покровом, за год	138

Таблица 3.1.2 – Повторяемость ветра и штилей по 8 румбам, роза ветров %;

Год	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
2022-2024	7	10	8	15	11	18	19	12	5

2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Согласно Информационному бюллетеню о состоянии окружающей среды Республики Казахстан за 2025 год наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в 2025 году в Майском районе не производились.

В связи с чем, информация о характеристиках современного состояния воздушной среды места расположения объекта намечаемой деятельности отсутствует.

2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

В соответствии с требованиями п. 12 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63) (далее – Методика нормативов) перечень источников выбросов и их характеристики определяются для проектируемых объектов на основе проектной информации.

Под выбросом загрязняющих веществ в атмосферный воздух понимается поступление

загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников выброса.

Источниками выбросов являются сооружение, техническое устройство, оборудование, установка, площадка, транспортное или иное передвижное средство, в процессе эксплуатации которых происходит поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Источники выброса подразделяются на стационарные и передвижные источники.

Стационарным источником признается источник выброса, который не может быть перемещен без его демонтажа и постоянное местоположение которого может быть определено с применением единой государственной системы координат или который может быть перемещен посредством транспортного или иного передвижного средства, но требует неподвижного (стационарного) относительно земной поверхности положения в процессе его эксплуатации.

Выброс от стационарного источника считается организованным, если он осуществляется через специальное сооружение, систему или устройство (дымовые и вентиляционные трубы, газоходы, воздухопроводы, вентиляционные шахты, аэрационные фонари, дефлекторы и иные), обеспечивающие направленность потока отходящих пыле- и газовоздушных смесей. Иные типы выброса от стационарного источника, при которых высвобождение загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляется в виде ненаправленных диффузных потоков, относятся к неорганизованному выбросу.

Передвижным источником признается транспортное средство или иное передвижное средство, техника или установка, оснащенные двигателями внутреннего сгорания, работающими на различных видах топлива, и способные осуществлять выброс, как в стационарном положении, так и в процессе передвижения.

В соответствии с п. 24 Методики нормативов с целью оценки воздействия на атмосферный воздух учитываются максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников (г/с) только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением.

В соответствии с требованиями ЭК РК и Методики определения нормативов эмиссий метод моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ применяется при определении нормативов допустимых выбросов для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории. Рассматриваемая в рамках настоящего проекта намечаемая деятельность, относится к объектам IV категории (объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду).

На основании вышеизложенного, в соответствии с требованиями ЭК РК расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха для рассматриваемого объекта намечаемой деятельности не проводится и передвижные источники в рамках настоящего раздела не рассматриваются.

В рамках настоящего РООСа проектируется образование 8 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, все источники неорганизованные.

Общий объем выбросов составит в 2033 году:

- без учета передвижных источников - 0,35280 г/сек, 1,59779 т/год;

- с учетом передвижных источников – 7,39922 г/сек, 5,87882 т/год.

Источники выбросов загрязняющих веществ в период проведения работ:

- ист. 6001 – Формирование предохранительного вала;

- ист. 6002 – Технический этап ликвидации карьера (выполживание уступа карьера);

- ист. 6003 – Технический этап ликвидации отвала рыхлых пород;

- ист. 6004 – Технический этап ликвидации отвала скальных пород;

- ист. 6005 – Технический этап ликвидации отвала вскрышных пород предыдущего недропользователя;

- ист. 6006 – Технический этап ликвидации склада бедной руды;

- ист. 6007 – Технический этап ликвидации площадок;

- ист. 6008 – Автотранспортные работы.

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

При реализации проектных решений внедрение малоотходных и безотходных технологий ввиду специфики выполнения работ не представляется возможным.

Основным специальным мероприятием по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух является проведение пылеподавления участков выполнения работ с пылящими материалами путём орошения их поверхности водой.

2.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий / Расчёты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории

В соответствии с п. 11 ст. 39 ЭК РК нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий, а также для передвижных источников (п. 17 ст. 202 ЭК РК).

В соответствии со ст. 12 ЭК РК, а также требований Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, объект намечаемой деятельности относится к объектам, оказывающим минимальное негативное воздействие на окружающую среду (объекты IV категории).

С целью численного отображения объёмов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух, а также подтверждения соответствия объекта намечаемой деятельности критериям отнесения к IV категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, ниже приводятся расчёты выбросов загрязняющих веществ от источников выделения площадки проведения строительных работ.

В соответствии с требованиями Методики определения нормативов определение количественных и качественных характеристик выбросов вредных веществ проводится с применением инструментальных или расчётных (расчётно-аналитических) методов.

Расчётные методы применяются для определения характеристик неорганизованных выделений (выбросов) при отсутствии возможности проведения инструментальных замеров на источниках с организованным выбросом, разработанных и согласованных в установленном порядке методов количественного химического анализа, а также для получения данных о параметрах выбросов проектируемых и реконструируемых объектов.

Расчётные (расчётно-аналитические) методы базируются на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов производства, а также на сочетании инструментальных измерений и расчётных формул, учитывающих параметры конкретных источников.

Теоретический расчет выбросов загрязняющих веществ произведен согласно методикам, утвержденным уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды Республики Казахстан

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ:

Ист.6001 – Формирование предохранительного вала

Источник выбросов неорганизованный.

Планом горных работ предусмотрено устройство предохранительного вала по части периметра карьера. В рамках ликвидации объекта для обеспечения безопасности и ограничения доступа к карьерной выемке предусматривается дополнительное устройство предохранительного вала общей протяжённостью 125 м. Предохранительный вал устраиваются высотой 1,2 м и шириной по основанию 3,5 м. Материалом для сооружения вала служат вскрышные породы из внешних отвалов. фронтальным погрузчиком ZL60G (производительность 1799 м³/смену). Материал для отсыпки – грунты вскрышного отвала.

Грунт загружается экскаватором Hitachi ZX300 (ёмкость ковша 1,5 м³) в автосамосвал HOWO грузоподъемностью 25 т, который доставляет породу к месту сооружения вала.

Источниками выделений являются:

Ист.6001-01 - Погрузка породы в самосвал

Объем породы – 263 м³, масса 541 т, количество техники – 1 шт, производительность экскаватора – 175 м³/смену, продолжительность смены – 11 часов, количество смен - 2.

Для снижения пыления при выемочно-погрузочных работах производится пылеподавления, для этих целей будет использоваться поливооросительная машина с эффективностью 85%.

Ист.6001-02 – перевозка

Перевозка породы производится автосамосвалами типа Nowo грузоподъемностью 25 т 1700 т/смену, количество смен -5.

Количество работающих автосамосвалов – 1 шт.

Средняя протяжённость одной ходки 0,2 км.

Транспорт работает на дизельном топливе.

Ист.6001-03 – формирование предохранительного вала

Объем породы – 263 м³, масса 541 т, количество техники – 1 шт, производительность погрузчика – 1799 м³/смену, продолжительность смены – 11 часов, количество смен -2.

Для снижения пыления при формировании предохранительного вала производится пылеподавления, для этих целей будет использоваться поливооросительная машина с эффективностью 85%.

В процессе формирования предохранительного вала карьера происходит пыление - в атмосферу выделяется загрязняющее вещество пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%.

При работе ДВС карьерной техники происходят выбросы в атмосферу следующих загрязняющих веществ: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, керосин.

Ист. 6002 – Технический этап ликвидации карьера (выполаживание верхнего уступа карьера)

Источник выбросов неорганизованный.

Технический этап рекультивации по природоохранному назначению выше предполагаемого уровня воды включает в себя: неполаживание верхнего откоса до уклона 30° и планировку поверхности.

Объем неполаживания – 13000 м³, производительность бульдозера Shantui SD23 – 2136 м³/смену, при часовой производительности - 194 м³/ч, количество смен – 6, количество техники – 1 шт.

Работы ведутся с применением пылеподавления.

В процессе проведения неполаживания верхнего уступа карьера 1 происходит пыление - в атмосферу выделяется загрязняющее вещество пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%.

Ист. 6003 – Технический этап ликвидации отвала рыхлых пород

Источник выбросов неорганизованный.

Для отвала рыхлых пород предусмотрены следующие объемы работ:

- планировка откосов и горизонтальных поверхностей отвала – 4 422 м³;
- нанесение почвенно-плодородного слоя – 5 360 м³;
- масса наносимого ПРС – 8 576 т.

Источниками выделений являются:

Ист.6003-01 - Погрузка породы в самосвал

Объем породы – 5360 м³, количество техники – 1 шт, производительность экскаватора – 175 м³/смену.

Ист.6003-02 – перевозка породы

Перевозка породы производится автосамосвалами типа Nowo грузоподъемностью 25 т

1700 т/смену. Количество работающих автосамосвалов – 1 шт. Средняя протяжённость одной ходки 0,2 км. Транспорт работает на дизельном топливе.

Ист.6003-03 – нанесение ПРС

Объем ПРС – 5360 м³ (8576 т), количество техники – 1 шт, производительность экскаватора – 192,5 т/смену.

Работы ведутся с применением пылеподавления.

В процессе проведения рекультивации отвала скальных вскрышных пород происходит пыление - в атмосферу выделяется загрязняющее вещество пыль неорганическая с содержанием двуокси кремния 70-20%.

Ист. 6004 – Технический этап ликвидации отвала скальных пород

Источник выбросов неорганизованный.

Для отвала скальных пород предусмотрены следующие объемы работ:

- планировка откосов и горизонтальных поверхностей отвала – 2 722,5 м³;
- нанесение почвенно-плодородного слоя – 3 300 м³;
- масса наносимого ПРС – 5 280 т.

Источниками выделений являются:

Ист.6004-01 - Погрузка породы в самосвал

Объем породы – 3300 м³, количество техники – 1 шт, производительность экскаватора – 175 м³/смену.

Ист.6004-02 – перевозка породы

Перевозка породы производится автосамосвалами типа Nowo грузоподъемностью 25 т 1700 т/смену. Количество работающих автосамосвалов – 1 шт. Средняя протяжённость одной ходки 0,2 км. Транспорт работает на дизельном топливе.

Ист.6004-03 – нанесение ПРС

Объем ПРС – 3300 м³ (5280 т), количество техники – 1 шт, производительность экскаватора – 192,5 т/смену.

Работы ведутся с применением пылеподавления.

В процессе проведения рекультивации отвала скальных вскрышных пород происходит пыление - в атмосферу выделяется загрязняющее вещество пыль неорганическая с содержанием двуокси кремния 70-20%.

Ист. 6005 – Технический этап ликвидации отвала вскрышных пород

Источник выбросов неорганизованный.

Для отвала вскрышных пород предыдущего недропользователя предусмотрены следующие объемы работ:

- планировка откосов и горизонтальных поверхностей отвала – 1 122 м³;
- нанесение почвенно-плодородного слоя – 1 360 м³;
- масса наносимого ПРС – 2 176 т.

Источниками выделений являются:

Ист.6005-01 - Погрузка породы в самосвал

Объем породы – 1360 м³, количество техники – 1 шт, производительность экскаватора – 175 м³/смену.

Ист.6005-02 – перевозка породы

Перевозка породы производится автосамосвалами типа Nowo грузоподъемностью 25 т 1700 т/смену. Количество работающих автосамосвалов – 1 шт. Средняя протяжённость одной ходки 0,2 км. Транспорт работает на дизельном топливе.

Ист.6005-03 – нанесение ПРС

Объем ПРС – 1360 м³ (2176 т), количество техники – 1 шт, производительность экскаватора – 192,5 т/смену.

Работы ведутся с применением пылеподавления.

В процессе проведения рекультивации отвала скальных вскрышных пород происходит пыление - в атмосферу выделяется загрязняющее вещество пыль неорганическая с содержанием двуокси кремния 70-20%.

Ист. 6006 – Технический этап ликвидации склада бедной руды

Источник выбросов неорганизованный.

Для склада бедной руды предусмотрены следующие объемы работ:

- планировка откосов и горизонтальных поверхностей склада – 610,5 м³;
- нанесение почвенно-плодородного слоя – 740 м³;
- масса наносимого ПРС – 1 184 т.

Источниками выделений являются:

Ист.6006-01 - Погрузка породы в самосвал

Объем породы – 740 м³, количество техники – 1 шт, производительность экскаватора – 175 м³/смену.

Ист.6006-02 – перевозка породы

Перевозка породы производится автосамосвалами типа Nowo грузоподъемностью 25 т 1700 т/смену. Количество работающих автосамосвалов – 1 шт. Средняя протяжённость одной ходки 0,2 км. Транспорт работает на дизельном топливе.

Ист.6006-03 – нанесение ПРС

Объем ПРС – 740 м³ (1184 т), количество техники – 1 шт, производительность экскаватора – 192,5 т/смену.

Работы ведутся с применением пылеподавления.

В процессе проведения рекультивации отвала скальных вскрышных пород происходит пыление - в атмосферу выделяется загрязняющее вещество пыль неорганическая с содержанием двуокси кремния 70-20%.

Ист. 6007 – Технический этап ликвидации площадок

Источник выбросов неорганизованный.

Планировка площади прикарьерной площадки -1500 м², планировка площади рудного склада – 100 м², планировка площади стоянки и заправки техники – 1500 м², планировка площади склада сульфидных руд – 1600 м². Всего 4700 м². Необходимый объем ПРС для рекультивации – 1175 м³, количество техники – 1 шт, производительность бульдозера Shantui SD32 – 194 м³/час.

Работы ведутся с применением пылеподавления.

В процессе проведения рекультивации отвала скальных вскрышных пород происходит пыление - в атмосферу выделяется загрязняющее вещество пыль неорганическая с содержанием двуокси кремния 70-20%.

Ист. 6008 – Автотранспортные работы.

Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин
Транспортное средство: Nowo грузоподъемностью 25 т. Вид топлива: Дизельное.

При работе двигателей внутреннего сгорания автотранспортной техники происходит выброс в атмосферный воздух следующих загрязняющих веществ: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод (сажа, углерод черный), сера диоксид (ангидрид сернистый), углерод оксид, бенз/а/пирен, керосин.

Качественная и количественная характеристика выбросов.

Общий объем выбросов составит в 2033 году:

- без учета передвижных источников - 0,35280 г/сек, 1,59779 т/год;
- с учетом передвижных источников – 7,39922 г/сек, 5,87882 т/год.

Согласно пп.11 статьи 39 Экологического Кодекса РК - Нормативы эмиссий для объектов III и IV категорий не устанавливаются.

Расчет рассеивания не проводился согласно пункту 5.58 «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» от 12 июня 2014 года № 221-ө (приложение 12).

Выбросы от настоящего плана ликвидации последствий операций по добыче руд

(рекультивационные работы) относятся к локальным, характеризующиеся повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне проводимых работ. Продолжительность воздействия выбросов - непостоянная. Интенсивность воздействия умеренная, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости, следовательно, объект окажет допустимое воздействие на качество атмосферного воздуха.

Размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Согласно Приказу и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», работы по ликвидации последствий операций по добыче руд (рекультивация) не классифицируются и установление санитарно-защитной зоны не требуется. Воздействие на атмосферный воздух в период проведения намечаемых работ можно отнести к локальным кратковременным воздействиям.

РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Теоретический расчет выбросов загрязняющих веществ произведен согласно методикам, утвержденным уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды Республики Казахстан

ПЕРИОД ЛИКВИДАЦИОННЫХ РАБОТ

Ист.6001 – формирование предохранительного вала

Предусматривается дополнительное устройство предохранительного вала общей протяженностью 125 м. Предохранительный вал устраиваются высотой 1,2 м и шириной по основанию 3,5 м. Материалом для сооружения вала служат вскрышные породы из внешних отвалов. фронтальным погрузчиком ZL 60 G (производительность 1799 м³/смену). Материал для отсыпки – грунты вскрышного отвала. Грунт загружается экскаватором Hitachi ZX300 (ёмкость ковша 1,5 м³) в автосамосвал HOWO грузоподъемностью 25 т, который доставляет породу к месту сооружения вала.

Ист.6001-01 - Погрузка породы в самосвал

Объем породы – 263 м³, масса 541 т, количество техники – 1 шт, производительность экскаватора – 175 м³/смену.

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: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 1,5 м³

Вид работ: Экскавация в забое

Перерабатываемый материал: Вскрыша

Марка экскаватора: Hitachi ZX450-3

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $_{KOLIV} = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, $KR1 = 10$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), $Q = 13.2$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 31$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 3$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами, м³/час, $VMAX = 15,9$

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

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)

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 263$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _{KOLIV} \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 13.2 \cdot 15,9 \cdot 3 \cdot 0.7 \cdot (1-0.85) / 3600 = 0,00735$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot V_{GOD} \cdot K_{3SR} \cdot K_5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 13.2 \cdot 263 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-6} = 0,00018$

таблица выбросов 6001-01

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0,00735	0,00018

Ист.6001-02 – перевозка

Перевозка породы производится автосамосвалами типа Nowo грузоподъемностью 25 т.

Количество работающих автосамосвалов – 1 шт.

Средняя протяжённость одной ходки 0,2 км.

Транспорт работает на дизельном топливе.

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: >20 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1,9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - <= 20 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2$

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 0.5$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1,0$

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, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 31$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.6 \cdot 31 / 3.6)^{0.5} = 5.57$

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 14$

Перевозимый материал: Вскрыша

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

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.7$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 233$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 233 / 24 = 19.4$

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), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1,9 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 6 \cdot 0,2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 14 \cdot 1) = 0.01469$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0,01469 \cdot (365 - (120 + 19.4)) = 0,28634$

таблица выбросов 6001-02

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0,01469	0,28634

Тип источника выделения: **Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин**

Транспортное средство: Новое грузоподъемностью 25 т

Вид топлива: Дизельное

Время работы одной машины в ч/год, $NUM1 = 55$

Количество машин данной марки, шт., $NUM3 = 1$

Число одновременно работающих машин, шт., $NUM2 = 1$

Мощность двигателя, л.с., $LS = 250$

Расход топлива, т/час, $RASH = LS \cdot 0.25 / 10^3 = 250 \cdot 0.25 / 10^3 = 0,06$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 32$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$_G_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.06 \cdot 32 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0,56$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$_M_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.06 \cdot 32 \cdot 55 \cdot 1 / 1000 = 0.1056$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 5.2$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$_G_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.06 \cdot 5.2 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0,090$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$_M_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.06 \cdot 5.2 \cdot 55 \cdot 1 / 1000 = 0,01716$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 15.5$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$_G_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.06 \cdot 15.5 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0,2691$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$_M_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.06 \cdot 15.5 \cdot 55 \cdot 1 / 1000 = 0,05115$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 20$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$_G_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.06 \cdot 20 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0,3472$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$_M_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.06 \cdot 20 \cdot 55 \cdot 1 / 1000 = 0,066$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 100$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$_G_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.06 \cdot 100 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 1,7361$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$_M_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.06 \cdot 100 \cdot 55 \cdot 1 / 1000 = 0,33$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 0.00032$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$_G = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.06 * 0.00032 * 1) * 10^3 / 3600 = 0,000006$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$_M = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.06 * 0.00032 * 55 * 1 / 1000 = 0,000001$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 30$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$_G = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.06 * 30 * 1) * 10^3 / 3600 = 0,5208$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$_M = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.06 * 30 * 55 * 1 / 1000 = 0,099$$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,56	0,1056
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,09	0,01716
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,2691	0,05115
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0,3472	0,066
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	1,7361	0,33
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000006	0,000001
2732	Керосин (654*)	0,5208	0,099
ВСЕГО		3,52321	0,66891

Ист. 6001-03 – формирование предохранительного 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: погрузчик XCMG LW500FN (производительность 1799 м³/смену

Перерабатываемый материал: Вскрыша

Количество одновременно работающих погрузчиков, шт., $_KOLIV_ = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, $KR1 = 10$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), $Q = 13.2$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 31$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 3$

Максимальный объем перегружаемого материала погрузчиками, м³/час, $VMAX = 163,5$

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

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)

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 263$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 13.2 \cdot 163,5 \cdot 3 \cdot 0.7 \cdot (1-0.85) / 3600 = 0,07554$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 13.2 \cdot 263 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-6} = 0,00017$

таблица выбросов 6001-03

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0,07554	0,00017

ВСЕГО ист.6001

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0,07554	0,28669
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,56	0,1056
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,09	0,01716
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,2691	0,05115
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0,3472	0,066
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	1,7361	0,33
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000006	0,000001
2732	Керосин (654*)	0,5208	0,099

Ист. 6002 – Технический этап ликвидации карьера (выполаживание 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: бульдозер Shantui SD32

Перерабатываемый материал: Вскрыша

Количество одновременно работающих погрузчиков, шт., $_KOLIV_ = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, $KR1 = 10$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), $Q = 13.2$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 31$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 3$

Максимальный объем перегружаемого материала бульдозером, м³/час, $VMAX = 194$

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

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)

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 13000$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 13.2 \cdot 194 \cdot 3 \cdot 0.7 \cdot (1-0.85) / 3600 = 0,08963$
 Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot V GOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 13.2 \cdot 13000 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-6} = 0,00865$

ВСЕГО ист. 6002

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0,08963	0,00865

Ист. 6003 – Технический этап ликвидации отвала рыхлых пород

Ист.6003-01 - Погрузка породы в самосвал

Объем породы – 5360 м³, количество техники – 1 шт, производительность экскаватора – 175 м³/смену.

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: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 1,5 м³ и более

Перерабатываемый материал: Вскрыша

Марка экскаватора: Hitachi ZX450-3

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $_KOLIV_ = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова, $KR1 = 10$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), $Q = 13.2$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 31$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 3$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами, м³/час, $VMAX = 15,9$

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

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)

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $V GOD = 5360$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 13.2 \cdot 15,9 \cdot 3 \cdot 0.7 \cdot (1-0.85) / 3600 = 0,00735$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot V GOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 13.2 \cdot 5360 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-6} = 0,00357$

таблица выбросов 6003-01

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0,00735	0,00357

Ист.6003-02 – перевозка породы

Перевозка породы производится автосамосвалами типа Nowo грузоподъемностью 25 т 1700 т/смену.

Количество работающих автосамосвалов – 1 шт.

Средняя протяжённость одной ходки 0,2 км.

Транспорт работает на дизельном топливе.

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: >20 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1,9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2$

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 0.5$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1,0$

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, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 31$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.6 \cdot 31 / 3.6)^{0.5} = 5.57$

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 14$

Перевозимый материал: Вскрыша

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

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.7$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 233$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 233 / 24 = 19.4$

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), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1,9 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 6 \cdot 0,2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 14 \cdot 1) = 0.01469$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0,01469 \cdot (365 - (120 + 19.4)) = 0,28634$

таблица выбросов 6003-02

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0,01469	0,28634

Ист.6003-03 – нанесение ПРС

Объем ПРС – 5360 м³ (8576 т), количество техники – 1 шт, производительность экскаватора – 192,5 т/смену.

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

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

Материал: ПРС

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент К_е 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, G_{3SR} = 3.6

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K_{3SR} = 1.2

Скорость ветра (максимальная), м/с, G₃ = 31

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K₃ = 3

Влажность материала, %, V_L = 5

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

Размер куска материала, мм, G₇ = 40

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K₇ = 0.5

Высота падения материала, м, G_B = 1

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 0.5

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G_{MAX} = 2,8

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, G_{GOD} = 8576

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N_J = 0.85

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-N_J) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 2.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0,06125$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $M_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1-N_J) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 8576 \cdot (1-0.85) = 0,18572$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, M = КОС · M = 0.4 · 0,18572 = 0,07429

Максимальный разовый выброс, G = КОС · G = 0.4 · 0,06125 = 0,0245

Итоговая таблица выбросов 6003-03

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0,0245	0,07429

ВСЕГО по ист.6003

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0,0245	0,3642

Ист. 6004 – Технический этап ликвидации отвала скальных пород

Ист.6004-01 - Погрузка породы в самосвал

Объем породы – 3300 м³, количество техники – 1 шт, производительность экскаватора – 175 м³/смену.

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: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 1,5 м³ и более

Перерабатываемый материал: Вскрыша

Марка экскаватора: Hitachi ZX450-3

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $_{KOLIV} = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова, $KR1 = 10$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), $Q = 13.2$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 31$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 3$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами, м³/час, $VMAX = 15,9$

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

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)

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами, м³/год, $VGOD = 3300$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _{KOLIV} \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 13.2 \cdot 15,9 \cdot 3 \cdot 0.7 \cdot (1-0.85) / 3600 = 0,00735$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 13.2 \cdot 3300 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-6} = 0,0022$

таблица выбросов 6004-01

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0,00735	0,0022

Ист.6004-02 – перевозка породы

Перевозка породы производится автосамосвалами типа Nowo грузоподъемностью 25 т

Количество работающих автосамосвалов – 1 шт.

Средняя протяжённость одной ходки 0,2 км.

Транспорт работает на дизельном топливе.

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: >20 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1,9$
 Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>10 - <= 20$ км/час
 Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2$
 Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием
 Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 0,5$
 Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 1$
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1,0$
 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, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0,1$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1,45$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3,5$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 31$
 Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3,6)^{0,5} = (3,6 \cdot 31 / 3,6)^{0,5} = 5,57$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1,26$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 14$

Перевозимый материал: Вскрыша

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0,002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0,7$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 233$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 233 / 24 = 19,4$

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), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0,4 \cdot (1,9 \cdot 2 \cdot 0,5 \cdot 0,1 \cdot 0,01 \cdot 6 \cdot 0,2 \cdot 1450 / 3600 + 1,45 \cdot 1,26 \cdot 0,7 \cdot 0,002 \cdot 14 \cdot 1) = 0,01469$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0,0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0,0864 \cdot 0,01469 \cdot (365 - (120 + 19,4)) = 0,28634$

таблица выбросов 6004-02

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0,01469	0,28634

Ист.6004-03 – нанесение ПРС

Объем ПРС – 3300 м³ (5280 т), количество техники – 1 шт, производительность экскаватора – 192,5 т/смену.

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, $KOC = 0,4$

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

Материал: ПРС

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0,05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0,02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 31$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 3$

Влажность материала, %, $V_L = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 2.8$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 5280$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 2.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0,06125$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 5280 \cdot (1-0.85) = 0,11435$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0,11435 = 0,04574$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0,06125 = 0,0245$

Итоговая таблица выбросов 6004-03

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0,0245	0,04574

ВСЕГО по ист.6004

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0,0245	0,33428

Ист. 6005 – Технический этап ликвидации отвала вскрышных пород

Ист.6005-01 - Погрузка породы в самосвал

Объем породы – 1360 м³, количество техники – 1 шт, производительность экскаватора – 175 м³/смену.

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: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 1,5 м³ и более

Перерабатываемый материал: Вскрыша

Марка экскаватора: Hitachi ZX450-3

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $_{KOLIV} = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодеяконова, $KR1 = 10$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), $Q = 13.2$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 31$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 3$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами, м³/час, $VMAX = 15,9$

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

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)

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами, м³/год, $VGOD = 1360$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _{KOLIV} \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 13.2 \cdot 15,9 \cdot 3 \cdot 0.7 \cdot (1-0.85) / 3600 = 0,00735$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 13.2 \cdot 1360 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-6} = 0,0009$

таблица выбросов 6005-01

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0,00735	0,0009

Ист.6005-02 – перевозка породы

Перевозка породы производится автосамосвалами типа Ново грузоподъемностью 25 т.

Количество работающих автосамосвалов – 1 шт.

Средняя протяжённость одной ходки 0,2 км.

Транспорт работает на дизельном топливе.

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: >20 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1,9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2$

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 0.5$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1,0$

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, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C_4 = 1.45$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 3.5$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V_2 = 31$
 Скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2 / 3.6)^{0.5} = (3.6 \cdot 31 / 3.6)^{0.5} = 5.57$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C_5 = 1.26$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 14$
 Перевозимый материал: Вскрыша

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Влажность перевозимого материала, %, $VL = 5$
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K_{5M} = 0.7$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 120$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 233$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 233 / 24 = 19.4$

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), $G = KOC \cdot (C_1 \cdot C_2 \cdot C_3 \cdot K_5 \cdot C_7 \cdot N \cdot L \cdot Q_1 / 3600 + C_4 \cdot C_5 \cdot K_{5M} \cdot Q \cdot S \cdot N_1) = 0.4 \cdot (1,9 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 6 \cdot 0,2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 14 \cdot 1) = 0.01469$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0,01469 \cdot (365 - (120 + 19.4)) = 0,28634$

таблица выбросов 6005-02

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0,01469	0,28634

Ист.6005-03 – нанесение ПРС

Объем ПРС – 1360 м³ (2176 т), количество техники – 1 шт, производительность экскаватора – 192,5 т/смену.

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, $KOC = 0.4$

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

Материал: ПРС

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 31$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 3$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 2,8$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 2176$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 2.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0,06125$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 2176 \cdot (1-0.85) = 0,04712$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0,04712 = 0,01885$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0,06125 = 0,0245$

Итоговая таблица выбросов 6005-03

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0,0245	0,01885

ВСЕГО по ист.6005

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0,0245	0,30609

Ист. 6006 – Технический этап ликвидации склада бедной руды

Ист.6006-01 - Погрузка руды в самосвал

Объем породы – 740 м³, количество техники – 1 шт, производительность экскаватора – 175 м³/смену.

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: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 1,5 м³ и более

Перерабатываемый материал: бедная руда

Марка экскаватора: Hitachi ZX450-3

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $_{KOLIV} = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, $KR1 = 10$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), $Q = 13.2$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 31$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 3$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами, м³/час, $V_{MAX} = 15,9$

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

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)

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами, м³/год, $V_{GOD} = 740$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _KOLIV_ \cdot Q \cdot V_{MAX} \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 13.2 \cdot 15,9 \cdot 3 \cdot 0.7 \cdot (1-0.85) / 3600 = 0,00735$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot V_{GOD} \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 13.2 \cdot 740 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-6} = 0,0005$

таблица выбросов 6005-01

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0,00735	0,0005

Ист.6006-02 – перевозка бедной руды

Перевозка породы производится автосамосвалами типа Ново грузоподъемностью 25 т

Количество работающих автосамосвалов – 1 шт.

Средняя протяжённость одной ходки 0,2 км.

Транспорт работает на дизельном топливе.

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: >20 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1,9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - <= 20 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2$

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 0.5$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1,0$

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, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 31$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.6 \cdot 31 / 3.6)^{0.5} = 5.57$

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 14$

Перевозимый материал: Вскрыша

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

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.7$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 233$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 233 / 24 = 19.4$

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), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1,9 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 6 \cdot 0,2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 14 \cdot 1) = 0.01469$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0,01469 \cdot (365 - (120 + 19.4)) = 0,28634$

таблица выбросов 6006-02

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0,01469	0,28634

Ист.6006-03 – нанесение ПРС

Объем ПРС – 740 м³ (1184 т), количество техники – 1 шт, производительность экскаватора – 192,5 т/смену.

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, $KOC = 0.4$

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

Материал: ПРС

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 31$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 3$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 2,8$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1184$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 2.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0,06125$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1184 \cdot (1-0.85) = 0,02564$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0,02564 = 0,01026$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0,06125 = 0,0245$

Итоговая таблица выбросов 6006-03

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0,0245	0,01026

ВСЕГО по ист.6006

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0,0245	0,2971

Ист. 6007 – Технический этап ликвидации площадок

Планировка площади прикарьерной площадки -1500 м², планировка площади рудного склада – 100 м², планировка площади стоянки и заправки техники – 1500 м², планировка площади склада сульфидных руд – 1600 м². Всего 4700 м². Необходимый объем ПРС для рекультивации – 1175 м³, количество техники – 1 шт, производительность бульдозера Shantui SD32 – 194 м³/час.

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: бульдозер Shantui SD32

Перерабатываемый материал: ПРС

Количество одновременно работающих погрузчиков, шт., $KOLIV = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова, $KR1 = 10$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), $Q = 13.2$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 31$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 3$

Максимальный объем перегружаемого материала бульдозером, м³/час, $VMAX = 194$

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

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)

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 13000$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 13.2 \cdot 194 \cdot 3 \cdot 0.7 \cdot (1-0.85) / 3600 = 0,08963$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 13.2 \cdot 1175 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-6} = 0,00078$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0,08963	0,00078

Ист.6008 – Автотранспортные работы

Тип источника выделения: **Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин**

Транспортное средство: Новое грузоподъемностью 25 т.

Вид топлива: Дизельное

Время работы одной машины в ч/год, $NUM1 = 297$

Количество машин данной марки, шт., $NUM3 = 1$

Число одновременно работающих машин, шт., $NUM2 = 1$

Мощность двигателя, л.с., $LS = 250$

Расход топлива, т/час, $RASH = LS \cdot 0.25 / 10^3 = 250 \cdot 0.25 / 10^3 = 0,06$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 32$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$_G_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.06 \cdot 32 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0,56$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$_M_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.06 \cdot 32 \cdot 297 \cdot 1 / 1000 = 0,57024$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 5.2$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$_G_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.06 \cdot 5.2 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0,090$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$_M_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.06 \cdot 5.2 \cdot 297 \cdot 1 / 1000 = 0,09266$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 15.5$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$_G_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.06 \cdot 15.5 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0,2691$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$_M_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.06 \cdot 15.5 \cdot 297 \cdot 1 / 1000 = 0,27621$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 20$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$_G_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.06 \cdot 20 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0,3472$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$_M_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.06 \cdot 20 \cdot 297 \cdot 1 / 1000 = 0,3564$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 100$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$_G_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.06 \cdot 100 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 1,7361$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$_M_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.06 \cdot 100 \cdot 297 \cdot 1 / 1000 = 1,782$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензапирен) (54) Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 0.00032$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$_G_ = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.06 * 0.00032 * 1) * 10^3 / 3600 = 0,000006$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$_M_ = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.06 * 0.00032 * 297 * 1 / 1000 = 0,000006$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 30$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$_G_ = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.06 * 30 * 1) * 10^3 / 3600 = 0,5208$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$_M_ = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.06 * 30 * 297 * 1 / 1000 = 0,5346$$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,56	0,57024
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,09	0,09266
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,2691	0,27621
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0,3472	0,3564
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	1,7361	1,782
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензапирен) (54)	0,000006	0,000006
2732	Керосин (654*)	0,5208	0,5346
ВСЕГО		3,52321	3,61212

2.6. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Воздействие на атмосферный воздух оказывается в объёме эмиссий, определённых расчётным методом, не превышающем пороговые значения.

Разработка мероприятий по снижению отрицательного воздействия на атмосферный воздух не требуется и не проводится.

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

В соответствии с требованиями п. 1 ст. 182 ЭК РК производственный экологический контроль обязаны осуществлять операторы I и II категории.

Рассматриваемый объект намечаемой деятельности относится к IV категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеизложенного, предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха в рамках настоящего раздела не приводятся.

В проекте «План ликвидации и расчет приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче золотосодержащих руд участка «Болдыколь» разработан ликвидационный мониторинг.

Целью ликвидационного мониторинга ликвидации последствий недропользования в отношении карьера является обеспечение выполнения задач ликвидации. Такой мониторинг включает следующие мероприятия:

1) Мониторинг физической, геотехнической и химической стабильности бортов карьера. Мониторинг бортов карьера производится визуальным осмотром один раз в квартал.

2) Мониторинг мероприятий по восстановлению растительного покрова самозарастанием. Производится визуальным осмотром один раз в год.

3) Мониторинг уровня воды в карьере для подтверждения того, что задачи ликвидации в отношении среды обитания рыб и безопасности диких животных были выполнены. Мониторинг уровня воды производится по контрольной рейке один раз в квартал.

4) Отбор образцов проб воды и их анализ в аккредитованной лаборатории производится один раз в год на следующие компоненты: водородный показатель, железо, жесткость общая, марганец, медь, мышьяк, нефтепродукты, нитраты, нитриты, сульфаты, хлориды, цианиды;

Мониторинг вод проводится в 4 контрольных точках карьера. С каждой точки отбирается 1 проба с целью проверки на содержание в водах 12 компонентов загрязняющих веществ.

Мониторинговые наблюдения производятся местным исполнительным органом (Отделом земельных отношений).

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

Согласно данным РГП на ПХВ «Казгидромет» прогнозирование периодов НМУ в районе реализации проектных решений по намечаемой деятельности не проводится. В связи с чем, разработка мероприятий по регулированию выбросов в атмосферу в период НМУ в рамках настоящего проекта не осуществляется.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

3.1. Потребность в водных ресурсах, характеристика источника водоснабжения

В данном разделе дается оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, которое будет оказано в процессе проведения ликвидационных работ.

Для пылеподавления будут использованы собранные карьерные воды.

Расчет объемов потребления технической воды произведен согласно Норм технологического проектирования горнодобывающих предприятий черной металлургии с открытым способом добычи (ВНТП-13-1-86) и представлен в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1 – Расчет водопотребления на технические нужды

№	Потребители	Единицы измерения	Норма расхода на единицу, л	Кол- во, м ³	Водопотребле ние, м ³
1	Увлажнение вскрышной породы при отсыпке предохранительного вала карьера	л/м ³	10	263	2,63
2	Пылеподавление при выполаживании верхнего уступа карьера	л/м ³	10	263	2,63
3	Пылеподавление при ликвидации отвала рыхлых пород	л/м ³	10	5360	53,6
4	Пылеподавление при ликвидации отвала скальных пород	л/м ³	10	3300	33,0
5	Пылеподавление при ликвидации отвала вскрышных пород предыдущего недропользователя	л/м ³	10	1360	13,6
6	Пылеподавление при ликвидации склада бедной руды	л/м ³	10	740	7,4
7	Пылеподавление при ликвидации площадок	л/м ³	10	1175	11,75
ВСЕГО					124,61

Таким образом, потребность в технической воде при проведении ликвидационных работ составит 124,61 м³.

При проведении ликвидационных работ производственные сточные воды не образуются.

Источник питьевой воды - вода привозная бутилированная.

Расчет хоз-питьевого водопотребления осуществлен по количеству работников и продолжительности периода. Число работающих 6 (1-ИТР, 5 Рабочих) человек. Приняв расход на одного ИТР 16 л/сут, работающего 25 л/сутки.

Расход воды на хоз-питьевые нужды:

$$Q_{\text{раб}} = (16 \cdot 1 + 25 \cdot 5) / 1000 = 0,141 \text{ м}^3$$

Сбросы хозяйственных сточных вод в поверхностные водные объекты, а также на рельеф местности проектом не предусматриваются.

Водоотведение. Влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается: Сброс производственных стоков - отсутствует. Для сбора и накопления хозяйственно бытовых стоков на территории участка планируется организация биотуалета. Биотуалет будет представлять собой герметичную металлическую емкость для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод, которая по мере накопления будет вывозиться ассенизаторской машиной и вывозиться на очистные сооружения на договорной основе со специализированной организацией. Договор будет заключен непосредственно перед началом работ.

Результаты расчётов водопотребления и водоотведения приведены в таблице 3.1.2.

Таблица 3.1.2. Баланс водопотребления и водоотведения

Производство	Всего, м ³	Водопотребление, м ³ /период						Водоотведение, м ³ /период				
		На производственные нужды			Повторно-используемая вода	На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды + (ливневые)	Хозяйственно-бытовые сточные	Примечания
		Свежая вода	в т.ч. питьевого качества	Оборотная вода								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Хозяйственные нужды	0,141	-	-	-	-	0,141	-	0,141	-	-	0,141	-
Технические нужды	124,61	-	-	-	-	-	124,61	124,61	-	124,61	-	-

3.2. Воздействие объекта на состояние поверхностных и подземных вод

Особенности гидрогеологических условий района определяются следующими факторами:

- острый дефицит влаги;
- отсутствие постоянного поверхностного стока;
- развитие подземных вод в зонах открытой трещиноватости, с резкой анизотропией фильтрационных свойств водовмещающих пород.

Рельеф местности равнинный, местами мелкосопочный, с редкими одиночными и грядовыми возвышенностями. Абсолютные отметки высот колеблются в пределах 220-235 м, относительные превышения невелики и редко достигают 50 м.

Главная водная артерия района – р. Чаган, являющаяся левым притоком р. Иртыш. В летнее время р. Чаган как и многие другие степные водотоки пересыхает. В понижениях рельефа находятся небольшие соленые и горько-соленые озера Айтколь, Теренколь, и др., летом практически полностью пересыхающие и превращающиеся в болота и солончаки. До ближайшего водного объекта (озеро Теренколь) от участка работ-561 м. В связи со значительным расстоянием от проектируемого участка до озера Теренколь намечаемой деятельности до водных объектов, необходимость установления водоохраных зон и полос отсутствует, т.к., согласно правилам установления границ водоохраных зон и полос (приказ Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан от 9 июня 2025 года № 120-НК), рекомендованная минимальная ширина водоохранной зоны составляет 500 м.

На участке Балдыколь и в его ближайших окрестностях пробурены и опробованы четыре поисковые гидрогеологические скважины № 1п – 4п.

Результаты опробования показывают низкую обводненность пород, что в целом характерно для района. Подземные воды приурочены преимущественно к трещинной зоне коры выветривания палеозойских пород и имеют локальное распространение.

По схеме расположения поисковых гидрогеологических скважин наиболее близкими к проектируемому карьеру являются скважины 1п и 2п. При этом скважина 1п расположена в непосредственной близости от карьерного поля и вскрыла аргиллиты и углисто-глинистые сланцы, характерные для основной части пород участка. По результатам опытной откачки дебит скважины 1п составил 0,03 дм³/с при понижении уровня воды на 41 м, что свидетельствует о крайне слабой водоносности пород в районе проектируемого карьера.

Скважина 2п также расположена в районе участка, однако повышенный дебит 0,8 дм³/с связан с локальной зоной повышенной трещиноватости и наличием порфиринов в разрезе. В связи с локальным характером повышенной водообильности данные скважины 2п не принимаются в качестве определяющих для всего карьерного поля.

Дополнительно низкая водоносность углисто-глинистых сланцев подтверждается

данными скважины 3п, по которой дебит также составил 0,03 дм³/с при понижении уровня воды на 38 м. Скважина 4п вскрыла песчаники и характеризует иные литологические условия, поэтому ее данные также не принимаются как определяющие для проектируемого карьера.

При отработке участка открытым способом до проектной глубины карьера до 15 м возможно поступление карьерных вод за счет локального дренирования трещинных вод коры выветривания, а также за счет атмосферных осадков, выпадающих непосредственно на площадь карьера. Для обеспечения устойчивых и безопасных условий эксплуатации карьера проектом предусматриваются водосборные и водоотливные сооружения.

Согласно ответу АО «Национальная геологическая служба», в пределах указанных вами координат месторождения подземных вод, состоящие на государственном учете Республики Казахстан по состоянию на 01.01.2025 года, не числятся.

С учетом проектируемых мероприятий, а также в связи с отсутствием источников непосредственного воздействия на водные объекты, можно сделать вывод о том, что намечаемые работы по ликвидации последствий недропользования на участке Болдыколь оказывает незначительное негативное воздействие на поверхностные и подземные воды в районе расположения предприятия.

В процессе ликвидации работ, при соблюдении технологии воздействие на подземные воды не предполагается. Таким образом, намечаемая деятельность вредного воздействия на качество подземных вод не окажет. Общее воздействие намечаемой деятельности на подземные воды оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия, практически - отсутствие).

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

Ликвидация последствий по добыче руд на золоторудном участке Болдыколь путем отсыпки предохранительного вала карьера, выполаживания верхнего уступа (30°) карьера, ликвидации отвала рыхлых пород, ликвидации отвала скальных пород, ликвидации отвала вскрышных пород предыдущего недропользователя, ликвидации склада бедной руды и рекультивации прикарьерной (производственной) площадки обеспечит долговременную устойчивость геологической среды.

Намечаемая деятельность не предусматривает значительного нарушения земной поверхности и участков недр, оценка возможности захоронения вредных веществ и отходов производства в недра в рамках настоящего проекта не осуществляется.

Прогнозные данные показывают, что химическое воздействие на подземные воды будет локализовано в пределах горного отвода, а восстановление гидродинамического режима не приведет к подтоплению прилегающих территорий.

План ликвидации определяет комплекс мероприятий по рекультивации нарушенных земель в состояние пригодное для их дальнейшего использования в максимально короткие сроки и обеспечению промышленной и экологической безопасности при завершении горных работ.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

5.1. Виды и объем образования отходов

Согласно проведенному анализу технологии производства, определен перечень отходов, образующихся в процессе производственной деятельности предприятия. В процессе осуществления рекультивации участка Болдыколь проектируется образование одного вида отходов - Твердые бытовые отходы.

Твердые бытовые отходы (код - 20 03 01) образуются в результате жизнедеятельности персонала, задействованного на ликвидационных работах.

Проектом предусматривается на период проведения ликвидационных работ привлечение 6 человек (средняя численность персонала).

В соответствии с п. 2.44 Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года № 100-п) норма образования ТБО на промышленных предприятиях – 0,3 м3/год на 1 человека, с плотностью – 0,25 т/м3.

Следовательно, масса образующихся ТБО в период реализации проектных решений составит:

$$M_{\text{ТБО}} = 6 * 0,3 * 0,25 = 0,45 \text{ т/год} / 365 * 21 = 0,03 \text{ т}$$

Образующиеся твердые бытовые отходы будут складировать в металлический контейнер, с последующим вывозом на полигон ТБО.

Ремонт специального оборудования, автотранспорта будет выполняться на производственной базе, в связи с чем на участке ликвидационных работ отходы при обслуживании техники отсутствуют.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т
20 03 01	Твердые бытовые отходы	0,03

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

Уровень воздействия отходов на окружающую среду в общем случае определяется их качественно-количественными характеристиками, условиями временного накопления, условиями размещения, принятыми способами переработки и утилизации.

Перечень, состав, физико-химические характеристики отходов производства и потребления, образующихся в результате эксплуатации предприятия:

Твердые бытовые отходы.

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

Код отхода 20 03 01 – неопасный,

5.3. Рекомендации по управлению отходами

В соответствии с п. 1 ст. 319 Экологического кодекса РК под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами на проектируемом объекте относятся:

1. накопление отходов на месте их образования;
2. сбор отходов;
3. транспортировка отходов.

Временное складирование отходов (накопление отходов) в процессе проведения ликвидационных работ осуществляется в специально установленном месте в закрытом контейнере на срок не более одного месяца до даты их сбора (передачи специализированным организациям).

Передача отходов осуществляется на основании заключенных договоров, и оформляется документально с организациями, имеющими лицензию на переработку/утилизацию отходов.

Сбор и временное хранение отходов производства на предприятии осуществляется с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения,

использования или утилизации.

Для временного размещения твердых бытовых отходов, образующихся в результате жизнедеятельности персонала, работающего на территории участка предусматриваются контейнеры, с крышкой, находящиеся на отдельной бетонированной площадке. Собственник контейнеров ТБО размещает контейнеры в зависимости от численности работников в комплексе. Вывоз ТБО осуществляется своевременно по договору, заключенному с коммунальными предприятиями.

Таблица 5.3.1. Лимиты накопления отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего		0,03
в том числе отходов производства	-	-
отходов потребления	-	0,03
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
Твердые бытовые отходы (20 03 01)	-	0,03

Производственный контроль при обращении с отходами производства и потребления.

При обращении с отходами производства и потребления необходимо проводить производственный контроль. Объектами производственного контроля на предприятии должны быть места сбора и временного хранения отходов. Ответственность за своевременный вывоз отходов к местам захоронения или переработки, а также за предотвращением попадания отходов в окружающую среду будет осуществлять ответственное лицо.

Предложения по лимитам образования и размещения отходов производства и потребления представлены выше.

Отходы будут передаваться сторонним организациям на договорной основе. Временное хранение накопление на территории объекта отходов не должно превышать 1 месяца.

6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

6.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия

Проведение операций по ликвидации последствий по добыче руд на золоторудном участке Болдыколь открытым способом в Павлодарской области не включает в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитное и радиационное излучения, тепловое воздействие, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны.

Основным источником шума в ходе проведения работ будет работа автотранспорта (автосамосвалы) и спецтехники (экскаватор, бульдозер, погрузчик).

При проведении ликвидационных работ проектом не предусмотрена забивка свай и шпунта, которая сопровождается не только повышенными уровнями шума, но и вибрацией. В

связи с тем, что транспортная техника имеет пневмоколесный ход и участки проектируемых работ удалены от жилых зон на значительное расстояние, специальных мер по защите населения от вибрации не предусматривается.

Все используемое на предприятии оборудование соответствует действующим в РК стандартам по безопасности, а также физическим факторам воздействия.

6.2. Оценка возможных физических воздействий и их последствий

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

Оценка возможного шумового воздействия.

Основными источниками шума при проведении проектируемых работ являются средства транспорта и буровое оборудование. Вклад намечаемой деятельности в загрязнение окружающей среды в оцениваемом звуковом диапазоне оценивается как незначительный. Исследования по изучению шумового загрязнения района намечаемой деятельности не проводились. Фоновые значения уровней шума в районе намечаемой деятельности не определены. Проведение дополнительных мероприятий по снижению шумового воздействия не требуется, т.к. шумовое воздействие на жителей ближайшего населенного пункта - село Большой Акжар, расположенного на расстоянии 58 км от территории участка ликвидационных работ, оценивается как незначительное.

Оценка вибрационного воздействия.

Основным источником вибрационного воздействия на рассматриваемом участке является используемая при проведении работ техника и оборудование. Вибрационные колебания, возникающие при работе машин, значительно гасятся суглинистых грунтах, в практическом отображении не выходят за границы участка работ. Основным средством обеспечения вибрационной безопасности является создание условий работы, при которых вибрация, воздействующая на человека, не превышает гигиенических нормативов. Для снижения вибрации от оборудования должно быть предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин, сокращение времени пребывания в условиях вибрации, применение средств индивидуальной защиты. Общее вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое, т.к. уровень вибрации на границе ближайшего населенного пункта - село Большой Акжар, расположенного на расстоянии 58 км от территории участка ликвидационных работ, в практическом отображении не изменится.

Оценка электромагнитного воздействия.

Источником электромагнитных полей (ЭМП), излучаемых во внешнее пространство, является любое техническое устройство, использующее либо вырабатывающее электрическую энергию. Источниками электромагнитного излучения являются существующие линии электропередач. Защита от вредного воздействия электрического поля обеспечивается соблюдением допустимого уровня напряженности, регламентируемого санитарными нормами и правилами РК № 3.01.036-97 «Защита населения от воздействия электрического поля, создаваемого высоковольтными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты». Современное электрооборудование оснащено высокой степенью защиты от поражения электрическим током и от отрицательного электромагнитного воздействия. Все технологическое оборудование сертифицировано.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона района. Качественная оценка электромагнитного воздействия на окружающую среду принимается как незначительное воздействие.

Оценка теплового воздействия.

Источников теплового воздействия при осуществлении намечаемой деятельности не предусматривается. Теплового воздействия на окружающую среду оказываться не будет.

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

Лицензионная площадь расположена на территории Семипалатинского испытательного полигона (СИП).

СИП располагается на стыке трех областей Республики Казахстан. Площадь полигона равна 18 311,4 км², из них, область Абай занимает 54% (9782,5 км²) от общей площади полигона, Павлодарская – 39% (7213,9 км²) и Карагандинская – 7% (1315 км²).

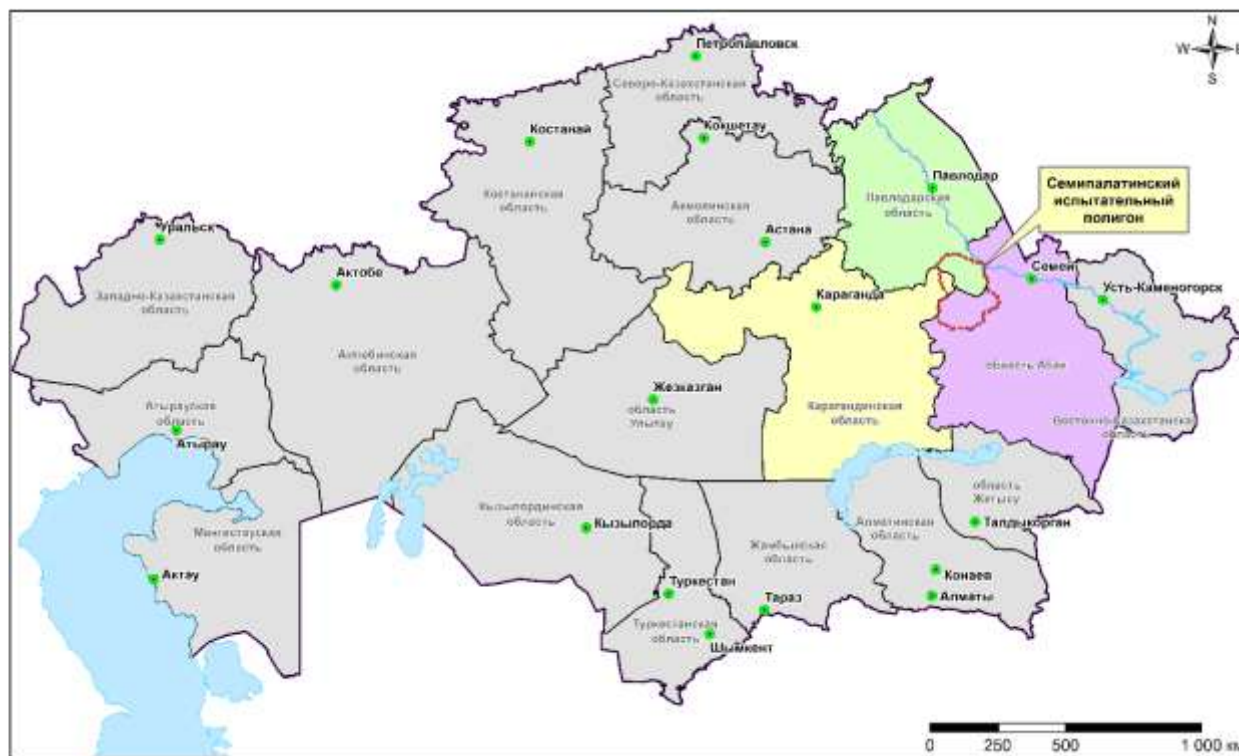


Рисунок 1. Схема расположения СИП на административной карте Республики Казахстан

На территории области Абай в пределах СИП расположены испытательные площадки:

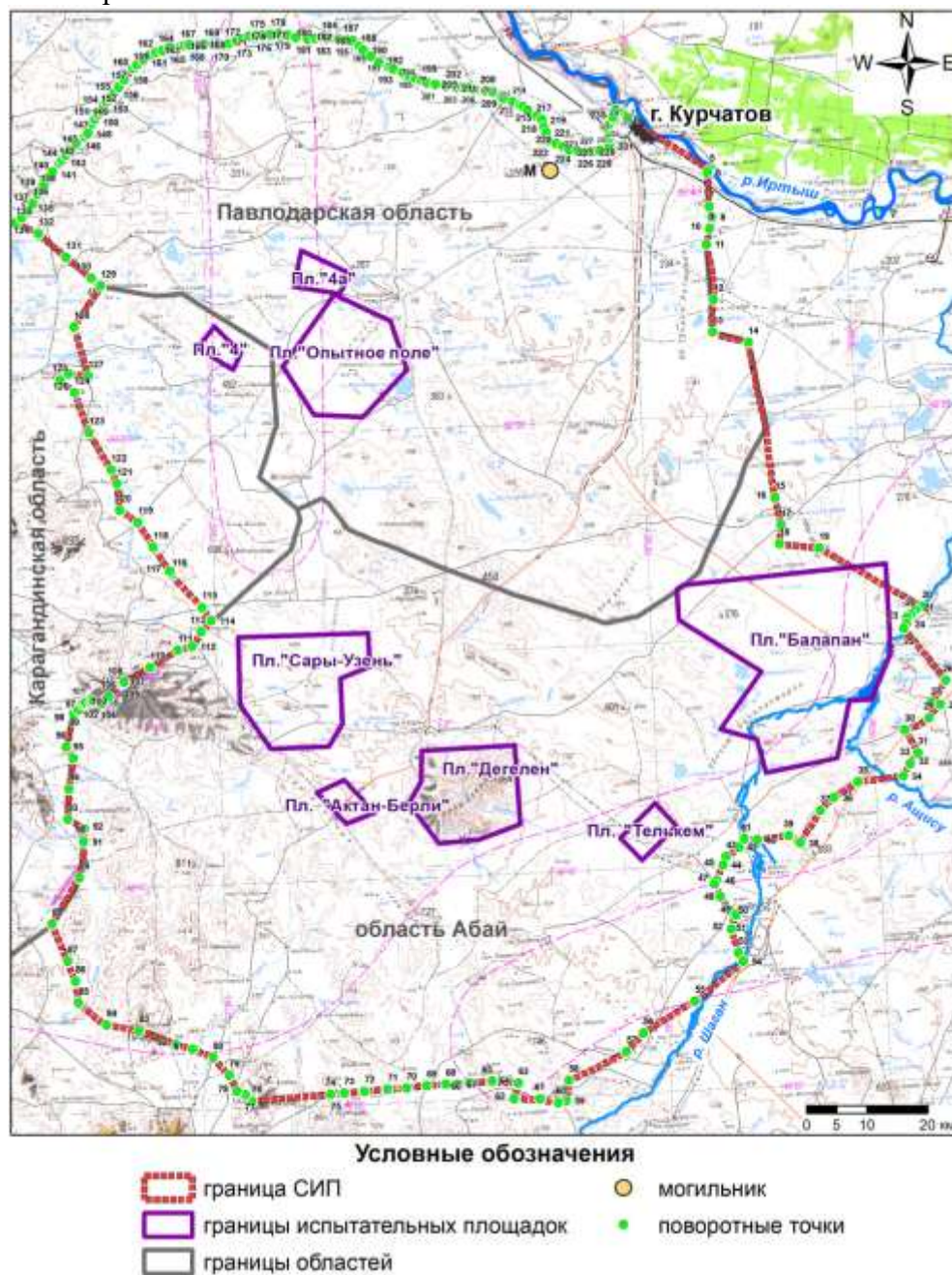
- «Сары-Узень» (325 км²), где в период с 1965 по 1980 гг. проводились подземные ядерные взрывы в вертикальных выработках – скважинах;
- «Актан-Берли» (34 км²), где в период с 1958 по 1989 гг. проводились гидроядерные эксперименты различных типов в скважинах глубиной от 5 до 30 м;
- «Дегелен» (240 км²), где в период с 1961 по 1989 гг. проводились подземные ядерные взрывы в горизонтальных горных выработках – штольнях;
- «Телькем» (42 км²), где в период с 21.10.1968 по 12.11.1968 гг. проводились подземные ядерные взрывы в мирных целях с выбросом грунта;
- «Балапан» (771,5 км², из них 10,5 км² выходит за границу полигона, 761 км² – в пределах СИП), где в период с 1965 по 1989 гг. проводились подземные ядерные взрывы в вертикальных выработках – скважинах

На территории Павлодарской области в пределах СИП расположены испытательные площадки:

- «Опытное поле» (270 км²), где в период с 1949 по 1962 гг. проводились наземные и воздушные испытания ядерного оружия;
- «4а» (40 км²), где в период с 1953 по 1957 гг. проводились испытания боевых радиоактивных веществ (БРВ).

На территории Карагандинской области в пределах СИП находится испытательная площадка «4» (24 км²), где в период с 1953 по 1957 гг. проводились испытания боевых радиоактивных веществ (БРВ).

Северная часть полигона, расположенная на территории Павлодарской области в пределах СИП, представляет собой плоскоровнинную местность с относительными высотами от 40 до 80 м, остальная часть участка – холмисто-грядовая, переходящая в мелкосопочник. Относительная высота холмов и гряд от 30 до 60 м. Гребни гряд широкие, вершины округлые, склоны пологие и расчленены узкими долинами. Понижения между холмами заняты солончаками или озерами.



РГП «Национальный ядерный центр Республики Казахстан» было проведено комплексное экологическое обследование (КЭО) территории СИП за период 2008-2021 гг. для обоснования границ и площадей земельных участков Семипалатинской зоны ядерной безопасности (СЗЯБ).

В состав работ комплексного экологического обследования вошли несколько этапов:

- 1) общая характеристика района обследования;
- 2) оценка радиационного состояния окружающей среды;
- 3) расчет доз облучения;
- 4) прогнозная оценка состояния радиационной обстановки района обследования;

- 5) рекомендации по ликвидации последствий испытаний ядерного оружия;
- 6) определение земельных участков, представляющих радиационную опасность для населения, на которых необходимо выполнять мероприятия по ликвидации последствий испытаний ядерного оружия, и земельных участков, не представляющих радиационную опасность для населения.

Обследование радиационного состояния почвенного покрова выполнялось с целью выявления участков с повышенным содержанием техногенных радионуклидов в почвенном покрове и установления масштабов и границ радиоактивного загрязнения местности в районе обследования.

Радиационное состояние почвенного покрова оценивалось по содержанию в нем радионуклидов ^{137}Cs , ^{241}Am , $^{239+240}\text{Pu}$ и ^{90}Sr .

По результатам определения удельной активности радионуклидов в верхнем слое почвенного покрова установлено, что содержание ^{137}Cs в верхнем слое почвы варьирует от нижнего предела обнаружения (0,3 Бк/кг) до 1294 Бк/кг, ^{241}Am – от нижнего предела обнаружения (0,1 Бк/кг) до 4175 Бк/кг, ^{90}Sr – от 0,2 до 5066711 Бк/кг, $^{239+240}\text{Pu}$ – от 0,3 до 46900 Бк/кг. Зафиксировано превышение значения минимально значимой удельной активности ^{241}Am – в 3 точки, $^{239+240}\text{Pu}$ – в 98 точек, ^{90}Sr – в 12 точках, ^{137}Cs – не зарегистрировано (^{241}Am – 1000 Бк/кг, $^{239+240}\text{Pu}$ – 1000 Бк/кг, ^{137}Cs – 10000 Бк/кг и ^{90}Sr – 100000 Бк/кг), согласно Гигиеническим нормативам.

Согласно методике, для определения мест отбора проб, необходимых для оценки состояния атмосферного воздуха, растительного и животного мира, необходимо зонирование района обследования. Данное зонирование проводилось по результатам определения удельной активности радионуклидов ^{241}Am и ^{137}Cs в пробах верхнего слоя почвы. По результатам проведенных исследований выделено 2 зоны с повышенными значениями ^{137}Cs и одна зона с повышенными значениями по ^{241}Am .

По результатам определения содержания радионуклидов по глубине почвенного профиля установлено, что основная доля радионуклидов ^{137}Cs , ^{241}Am , ^{90}Sr и $^{239+240}\text{Pu}$, как для области повышенных значений ^{137}Cs и ^{241}Am , так и для остальной части территории СИП, зафиксирована в пахотном слое почвы 0-20 см, в котором сосредоточена основная часть корней культурных растений. Максимальное содержание радионуклидов наблюдается в верхнем слое почвы (до 5 см) данного участка, минимальное содержание радионуклидов – на глубине 25-30 см.

По результатам площадного распределения радионуклидов ^{137}Cs , ^{241}Am , ^{90}Sr и $^{239+240}\text{Pu}$ в почвенном покрове установлено, что на территории СИП имеются точки, в которых значения площадной активности данных радионуклидов превышают значения, характеризующие относительно удовлетворительную ситуацию в Критериях оценки экологической обстановки территорий. Эти точки расположены на следах радиоактивных выпадений от испытаний ядерного оружия, проведенных на площадке «Опытное поле», а также на расстоянии ~2,5 км в юго-западном направлении от границы площадки «4» и вблизи площади «4а», на расстоянии от 2 до 4 км в восточном направлении от ее границы.

Радиационное состояние поверхностных и подземных вод оценивалось по значениям удельной активности радионуклидов ^{137}Cs , ^{241}Am , $^{239+240}\text{Pu}$, ^{90}Sr и ^3H . Определение удельной активности радионуклидов в воде основано на измерении проб воды, отобранной из водных объектов. Проведено обследование 137 поверхностных водных объектов.

По результатам проведенного обследования установлено, что уровни содержания радионуклидов ^3H , ^{241}Am , ^{137}Cs , ^{90}Sr и $^{239+240}\text{Pu}$ в воде 131 объекта (озера, ручьи, реки) не превышают нормативные значения согласно Гигиеническим нормативам.

Однако 6 водных объектов имеют высокие уровни содержания радионуклидов ^{90}Sr и ^3H в воде. К ним относятся воды ручьев Карабулак, Узынбулак, Байтлес, Токтакушык, озера Кишкенсор, а также участка реки Шаган, выходящего из «Атомного озера» и доходящего до границы СИП. Миграция данных радионуклидов с поверхностными водами возможна только в пределах локальных водосборных бассейнов.

Объектами исследования подземных вод являются, колодцы и скважины, которые, в основном, использовались для водопоя скота.

По результатам обследования подземных вод на территории СИП зафиксирована миграция радионуклидов за пределы испытательных площадок «Дегелен» и «Балапан». Это связано с тем, что горизонт подземных вод в районе площадки «Дегелен» находится в зоне влияния водотоков из штолен, протекающих по основным водным артериям горного массива Дегелен, а также участков на юго-западной части площадки «Балапан», где наблюдается миграция техногенных радионуклидов в районе озера Кишкенсор.

При этом, на остальной части территории СИП уровни содержания радионуклидов ^3H , ^{241}Am , ^{137}Cs , ^{90}Sr и $^{239+240}\text{Pu}$ в подземных водах не превышают нормативные значения согласно Гигиеническим нормативам.

Степень радиоактивного загрязнения воздушной среды определяется по среднегодовой объемной активности радионуклидов ^{241}Am , ^{137}Cs , $^{239+240}\text{Pu}$ и ^{90}Sr в пробах воздушных аэрозолей.

В результате определения среднегодовой объемной активности радионуклидов расчетным методом установлено, что содержание радионуклидов ^{241}Am , ^{137}Cs , ^{90}Sr в воздухе не превышает значений допустимой среднегодовой объемной активности ДОА_{нас}, установленных в Гигиенических нормативах для данных радионуклидов. Превышение значения среднегодовой объемной активности ДОА_{нас} для радионуклида $^{239+240}\text{Pu}$, установленного в Гигиенических нормативах, зафиксировано в 7 точках. Точки превышения нормативных параметров расположены в области повышенных значений ^{241}Am от испытаний ядерного оружия, проведенных на площадке «Опытное поле», а также на участке вблизи площадки «4».

Радиационное состояние растительного мира оценивалось по содержанию радионуклидов ^{137}Cs , ^{241}Am , $^{239+240}\text{Pu}$ и ^{90}Sr в растениях.

По результатам обследования радиационного состояния растительного мира установлено, что повышенные значения удельной активности ^{137}Cs , ^{241}Am , ^{90}Sr и $^{239+240}\text{Pu}$ в растениях, относительно всей территории, зафиксированы в области следов радиоактивных выпадений от ядерных испытаний, проведенных на площадке «Опытное поле». Зафиксировано превышение значения минимально значимой удельной активности $^{239+240}\text{Pu}$ – в 2 точках, ^{90}Sr – в 9 точках, ^{241}Am и ^{137}Cs – не зарегистрировано (^{241}Am – 1000 Бк/кг, $^{239+240}\text{Pu}$ – 1000 Бк/кг, ^{137}Cs – 10000 Бк/кг и ^{90}Sr – 100000 Бк/кг), согласно Гигиеническим нормативам.

Обследование радиационного состояния животного мира на территории СИП выполнялось для оценки степени радиоактивного загрязнения объектов любительской и промысловой охоты (рыболовства) в районе обследования. Радиационное состояние животного мира оценивалось по содержанию радионуклидов ^{137}Cs и ^{90}Sr в мышечных тканях (в мясе) диких животных.

Прямыми измерениями и расчетным методом установлено, что на территории СИП превышения допустимых значений удельной активности ^{137}Cs и ^{90}Sr в мясе диких животных не ожидается. Прогнозируемые максимальные значения удельной активности радионуклидов ^{137}Cs и ^{90}Sr в мясе диких животных меньше нормативных значений в 158 и 250 соответственно.

Комплексное экологическое обследование территории СИП показало, что основная масса исследуемых техногенных радионуклидов сосредоточена в местах проведения ядерных испытаний и неядерных экспериментов (испытания боевых радиоактивных веществ, гидроядерные и гидродинамические) – на испытательных площадках «Опытное поле», «Дегелен», «Балапан», «Сары-Узень», «Телькем», «Актан-Берли», «4», «4А».

В процессе обследования СИП установлено, что характер радиоактивного загрязнения каждой испытательной площадки зависит от вида проведенных испытаний. В одном случае область с повышенным содержанием техногенных радионуклидов представляет собой локальный участок площадью в несколько квадратных метров, в другом – следы радиоактивных выпадений, тянущиеся сотни метров.

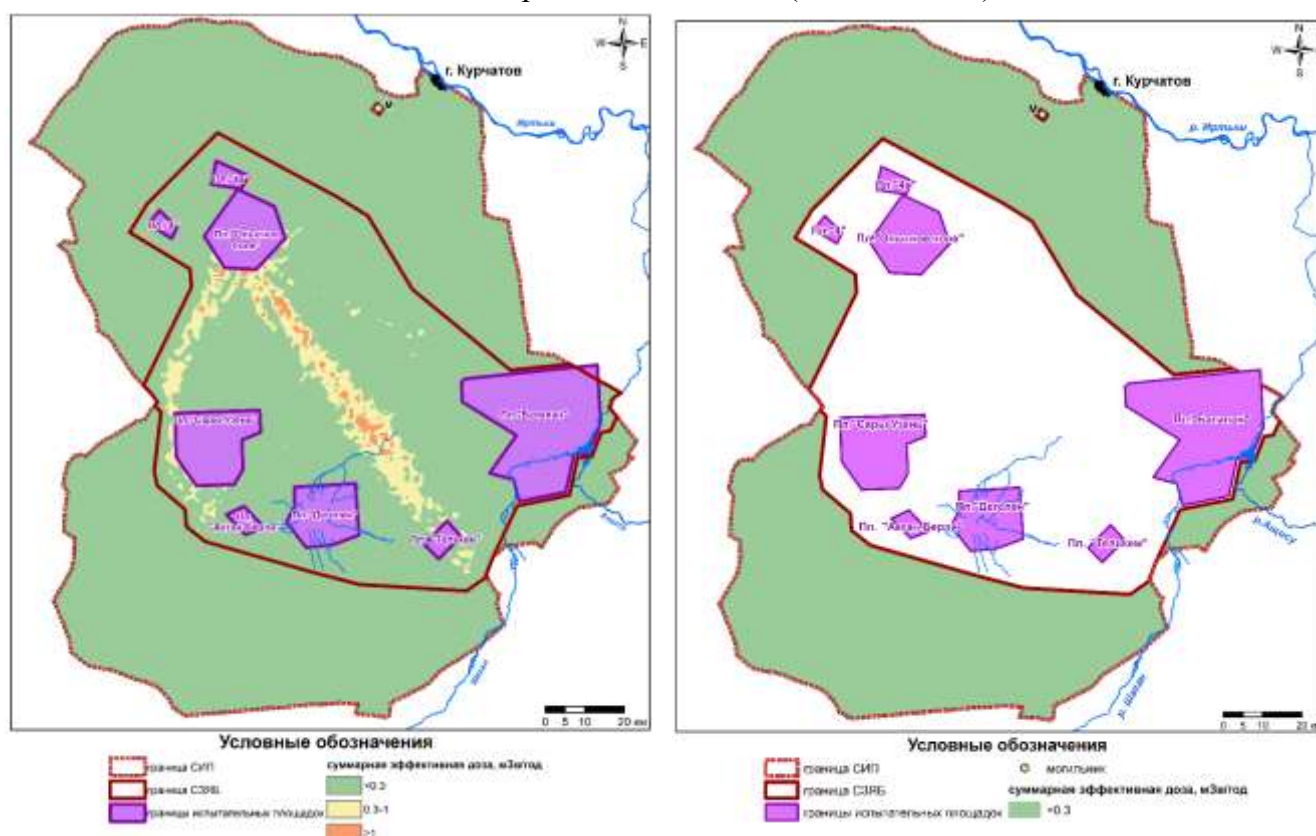
По материалам комплексного экологического обследования сделан вывод, что

территории более 98% объектов техногенного происхождения, расположенных на СИП вне испытательных площадок, не являются радиоактивно загрязненными или потенциально радиационно-опасными. 1,3% объектов отнесены к потенциально радиационно-опасным. Согласно результатам измерений радиационных параметров на дневной поверхности на территории потенциально радиационно-опасных объектов не зафиксировано повышенных значений радиометрических параметров. Однако по вторичным признакам можно предположить наличие приповерхностного загрязнения. Выявлены 2 радиационно-загрязненных объекта: объект №297 (воронка), расположенный в непосредственной близости к площадке «4», и могильник М, расположенный в северной части СИП. Данные объекты представляет радиационную опасность для населения.

Все радиационно-загрязненные и потенциально радиационно-опасные объекты должны быть включены в СЗЯБ до приведения их в безопасное состояние и ликвидации последствий проведенных испытаний.

По результатам комплексного экологического обследования СИП, выполненного в период с 2008 по 2021 гг., на части территории полигона значение годовой эффективной дозы на человека превышает 0,3 мЗв/год от техногенных радионуклидов, образовавшиеся в результате испытаний ядерного оружия, следовательно, данные территории представляют радиационную опасность для населения.

В рамках реализации Закона РК «О Семипалатинской зоне ядерной безопасности» участки, которые представляют радиационную опасность для населения, а также участки, которые могут подвергнуться сверхнормативному радиоактивному загрязнению в результате миграции техногенных радионуклидов за пределы испытательных площадок, должны войти в состав Семипалатинской зоны ядерной безопасности (далее – СЗЯБ).



Площадь земельных участков СИП, не представляющих радиационную опасность для населения ~9974,49 км², из них Павлодарская – 43,6% (4348,08 км²). Так как текущее радиационное состояние объектов окружающей среды на СИП за пределами СЗЯБ стабильное и опасности для населения не представляет, то вышеуказанная территория потенциально может быть выведена из категории земель запаса СИП.

В июне 2025 года проводились публичные обсуждения по установлению территории Семипалатинской зоны ядерной безопасности.

На карте-схеме (раздел 2.1. Место осуществления намечаемой деятельности) представлено расположение рассматриваемого лицензионного участка Болдыколь относительно границ и площадей земельных участков Семипалатинской зоны ядерной безопасности.

Лицензионный участок, согласно географических координат, находится на расстоянии 18-19 км от проектируемых границ и площадей земельных участков Семипалатинской зоны ядерной безопасности.

Источников радиационного воздействия при осуществлении намечаемой деятельности не предусматривается. Радиационного воздействия на окружающую среду оказываться не будет.

Промышленные источники эмиссий радиоактивных веществ в районе намечаемой деятельности отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Проведение дополнительных радиационных исследований для объекта намечаемой деятельности ввиду отсутствия источников радиационного воздействия нецелесообразно.

ТОО «ВКО Smart» получена лицензия согласно Приложения 7 к Правилам оказания государственной услуги "Выдача лицензии на деятельность на территориях бывших испытательных ядерных полигонов и других территориях, загрязненных в результате проведенных ядерных испытаний" (приложение 8).

В целом, заметного воздействия источников физических факторов при проведении проектируемых работ на население ближайших населенных пунктов наблюдаться не будет. Воздействие источников физических факторов проектируемых работ оценивается как низкое.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

7.1.Состояние и условия землепользования

Согласно пп2) п.3 ст.25 Кодекса «О недрах и недропользовании» на территории бывшего Семипалатинского испытательного ядерного полигона разрешается проведение операций по недропользованию.

7.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемых работ

Согласно данным Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды Республики Казахстан за 2025 год наблюдения за загрязнением почвенного покрова в районе расположения намечаемой деятельности не проводились.

7.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Воздействие на почвенный покров строительства и эксплуатации любого промышленного объекта может быть прямым и косвенным. Прямое воздействие оказывается обычно в период строительства объекта.

Косвенное воздействие происходит под влиянием выбросов в атмосферу загрязняющих веществ, а также под влиянием накопителей жидких и твердых отходов на территории объекта. Загрязнения для сопредельных сред. Существенным фактором воздействия на почвы является изъятие земель во временное и постоянное пользование.

При реализации намечаемой деятельности предусматриваются выбросы газообразных

составляющих выхлопных газов техники и оборудования (в практическом отображении малозначительно влияют на уровень загрязнения почв), а также от намечаемой деятельности (отсыпка предохранительного вала карьера, выколаживании верхнего уступа карьера, ликвидации отвала рыхлых пород, ликвидации отвала вскрышных пород предыдущего недропользователя, ликвидации склада бедной руды и рекультивации производственных прикарьерных площадок) - пыли, которая для почв не является загрязняющим веществом и, соответственно, её содержание и накопление в почвах не нормируется.

При оценке ожидаемого воздействия на почвенный покров в части химического загрязнения прогнозируется, что при реализации проектных решений загрязнение почв загрязняющими веществами не вызовет существенных изменений физико-химических свойств почв и направленности почвообразовательных процессов; почва сохраняет свои основные природные свойства.

Ввиду гидрогеологических условий участка Болдыколь и на основании принятых технологических решений образование и сброс производственных сточных вод в окружающую среду не предусматривается, засоление и заболачивание окружающих земель не прогнозируются.

7.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия

В соответствии со статьей 140 Земельного кодекса РК, собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на:

1) защиту земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения;

2) защиту земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелкоколесом, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

3) рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот.

Предотвращение техногенного опустынивания земель предусматривается рекультивацией нарушенных земель с техническим этапом рекультивации.

Планом ликвидационных работ снятие плодородного слоя почвы при проведении рекультивационных работ не предусматривается.

Для предотвращения ветровой эрозии предусмотрено орошение водой рабочих мест ведения работ поливочной машиной.

Негативное воздействие проектируемого объекта на земельные ресурсы и почвы будет находиться в пределах допустимых нормативов.

Согласно статье 143 Земельного кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) земельные участки, подвергшиеся сверхнормативному радиоактивному загрязнению или иным образом представляющие угрозу жизни и здоровью населения, не могут передаваться в собственность, постоянное или временное землепользование. Земельные участки, на которых проводились испытания ядерного оружия, могут быть предоставлены Правительством Республики Казахстан в собственность или землепользование только после завершения всех мероприятий по ликвидации последствий испытания ядерного оружия и комплексного экологического обследования при наличии положительного заключения государственной экологической экспертизы.

В соответствии с пунктом 2 статьи 137 Кодекса земельные участки, на которых проводились испытания ядерного оружия, переводятся по решению Правительства Республики Казахстан в состав земель запаса. Постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 апреля 2026 года № 258 «О некоторых вопросах перевода земель бывшего Семипалатинского испытательного ядерного полигона в состав земель запаса» (далее –

Постановление) земли бывшего Семипалатинского испытательного ядерного полигона (далее – СИЯП) общей площадью 832,9 тысячи гектаров были переведены в состав земель запаса Карагандинской, Павлодарской областей и области Абай в целях последующего перевода в земли зоны ядерной безопасности.

Кроме того, пунктом 3 Постановления определено, что земли бывшего СИЯП, ранее переведенные согласно постановлению Правительства Республики Казахстан от 7 февраля 1996 года № 172 «О переводе земель бывшего Семипалатинского испытательного ядерного полигона в состав земель запаса» в состав земель запаса общей площадью 1816,6 тысячи гектаров, за исключением земель, общей площадью 832,9 тысячи гектаров, находятся в ведении акиматов Карагандинской, Павлодарской областей и области Абай.

В соответствии со статьей 32 Кодекса предоставление права землепользования гражданам и юридическим лицам производится на основании решения местного исполнительного органа области, города республиканского значения, столицы, района, города областного значения в соответствии с компетенцией по предоставлению права на земельный участок. Если земельный участок предназначен для осуществления деятельности или совершения действий, требующих разрешения, лицензии на недропользование или заключения контракта на недропользование, то предоставление права землепользования на данный участок производится после получения соответствующих разрешения, лицензии на недропользование или заключения контракта на недропользование.

Вместе с тем, согласно подпункту 3) пункта 5 статьи 37 Кодекса право временного возмездного землепользования (аренды) предоставляется для целей проведения операций по добыче полезных ископаемых, недропользователям на весь срок действия лицензии на недропользование.

Также, в случае предоставления земельного участка для целей добычи полезных ископаемых к заявлению о предоставлении права землепользования прилагаются копии соответствующих лицензий на недропользование или контракта на недропользование (пункт 3 статьи 43 Кодекса).

Таким образом полагаем, что в случае расположения испрашиваемого земельного участка вне зоны ядерной безопасности, предоставление права землепользования для целей добычи полезных ископаемых, использования пространства недр или старательства осуществляется местным исполнительным органом по месту нахождения земельного участка в порядке, предусмотренным земельным законодательством Республики Казахстан.

7.5. Организация экологического мониторинга почв

Проектом предусматриваются мероприятия по снижению техногенного воздействия на почвы, а также ликвидация его последствий по завершении запланированных работ:

- рекультивация нарушенных земель;
- исключение сброса сточных вод на поверхность почвы;
- все мобильные сооружения после завершения работ вывозятся с земельного участка работ;
- на всех освобождаемых земельных участках производится их зачистка от оставшегося мусора.

Воздействие на земельные ресурсы оценивается как допустимое.

Ввиду того, что объект намечаемой деятельности относится к объектам, оказывающим минимальное негативное воздействие на окружающую среду (объекты IV категории), предложения по организации экологического мониторинга почв в рамках настоящего раздела не приводятся.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

8.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Север Майского района занят типчаково-ковыльными сухими степями на каштановых почвах, а южная часть района занята полынно-ковыльными опустыненными степями на солонцах и каштановых почвах. На территории района растут: полынь, ковыль, типчак, осока, камыш, тальник.

Подлежащие особой охране, занесенные в Красную Книгу, исчезающие, а также пищевые и лекарственные виды растений в радиусе воздействия планируемых работ не встречаются.

Современное состояние растительного мира в зоне проектируемой деятельности предприятия условно можно считать удовлетворительным.

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

В Плате ликвидации последствий операций по добыче руд на золоторудном участке Болдыколь открытым способом в Павлодарской области не учитывается какое-либо воздействие на флору из-за малых размеров площадей, подвергающихся воздействиям, по сравнению с экосистемой района.

Использование растительных ресурсов района при реализации проектных решений не предусматривается.

Зона влияния намечаемой деятельности на растительность ограничивается очаговыми участками проведения работ.

Зона влияния планируемой деятельности на растительный мир ограничивается участками небольшой площади: границами земельного отвода (прямое воздействие, включающее физическое уничтожение) и зоной воздействия (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух).

Мониторинг растительного покрова в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

При соблюдении всех правил эксплуатации техники, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду оказываться не будет.

8.3. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Растительные ресурсы в производственной деятельности предприятия не используются.

8.4. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Необходимость определения зоны влияния планируемой деятельности на растительность отсутствует.

8.5. Ожидаемые изменения в растительном покрове

В связи с кратковременностью планируемых работ изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья оцениваются как незначительные.

Ликвидационный мониторинг включает мониторинг мероприятий по восстановлению растительного покрова самозарастанием.

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

Для снижения негативного воздействия на растительный мир предусматриваются следующие мероприятия:

- движение транспорта по установленным маршрутам передвижения, исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- запрещение повреждения растительного покрова;
- недопущение захламления территории отходами и порубочными остатками, организация мест сбора отходов;
- исключение проливов и утечек, загрязнения территории горюче-смазочными материалами;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- снижение выбросов токсичных веществ в атмосферу за счет использования катализаторов и средств пылеподавления;
- профилактика пожаров, ведущих к полному уничтожению растительности.

При соблюдении представленных мероприятий, оценка воздействия проектируемого объекта на растительный покров характеризуется как допустимая.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

Животный мир Майского района Павлодарской области относительно беден – обитают: волк, лисица, корсак, суслик, хомяк.

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

Согласно протоколу сбора предложений и замечаний от ГО и заинтересованной общественности по Заявлению о намечаемой деятельности ТОО «ВКО SMART» №KZ30VWF00533312 от 19.03.2026 г. (приложение 2) координаты проектируемого участка планируемой деятельности не относятся к особо охраняемым природным территориям и землям государственного лесного фонда. В границах проектируемого участка отсутствуют объекты государственного природно-заповедного фонда республиканского значения, утверждённые постановлением Правительства Республики Казахстан от 28 сентября 2006 года № 932. Планируемая деятельность предусматривается на территории земель резервного фонда. На указанной территории отмечается обитание диких копытных животных — сайгаков (приложение 3).

Согласно ответу РГКП «ПО Охотзоопром» Комитета лесного хозяйства и животного мира Республики Казахстан от 18.05.2026 №13-12/1202 указанные координаты не входят в границы особо охраняемых природных территорий, закрепленных за предприятием, а также не являются местами обитания и путями миграции диких копытных животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан (приложение 4).

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

В случае обнаружения объектов, имеющих особую экологическую, научную, культурную или иную ценность, недропользователь обязан прекратить работы на соответствующем участке и известить об этом уполномоченный орган по использованию и охране окружающей среды.

Для большинства видов животных человеческая деятельность играет отрицательную роль, приводящей к резкому снижению численности ряда полезных видов и уменьшению видового разнообразия.

Наиболее отрицательное воздействие на животный мир связано с механическими повреждениями почвенного покрова, из-за чего уничтожается растительный покров, дающий пищу и убежище для животных, а также производственный шум.

Основной негативный фактор воздействия на животный мир в районе расположения площадки - посредственный фактор беспокойства, не оказывающий на животных непосредственного физико-химического воздействия. Эти факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных ввиду их малочисленности.

Дополнительного влияния на животный мир не происходит. Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного региона.

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

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

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

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 Экологического кодекса РК, приведены ниже:

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;
- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, минимизирование вырубок древесной и кустарниковой растительности;
- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели

представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;

- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;

- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и т.д.);

- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;

- своевременная рекультивация нарушенных земель.

Предусмотренные мероприятия, позволят свести к минимуму воздействие на биоразнообразие.

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

Воздействие открытой разработки участка Болдыколь на природный ландшафт проявляется, прежде всего, в полном изменении структуры поверхностного слоя земной коры. Вследствие этого, территории, нарушенные карьерами, в течение многих лет представляют собой открытые, лишенные всякой растительности участки, служащие источником загрязнения почвы, воздуха, воды. В сочетании со специфическим рельефом, образуемым в результате производственной деятельности карьеров, они приобретают мрачный облик «индустриальных пустынь», характерных для многих добывающих районов.

Наиболее эффективной мерой снижения отрицательного влияния открытых горных разработок на окружающую среду, является своевременная рекультивация нарушенных земель, которая обеспечивает не только создание оптимальных ландшафтов с соответствующей организацией территории, флорой, фауной, но и способствует надежной охране воздушного бассейна и водных ресурсов. При этом, техническая рекультивация карьеров рассматривается как неотъемлемая часть процесса горного производства, а качество и организация рекультивационных работ – как один из показателей культуры производства.

В соответствии с нормативными документами ликвидация объектов недропользования осуществляется путем проведения технической и биологической рекультивации нарушенных земель.

Настоящим Планом ликвидации и расчет приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче золотосодержащих руд участка Болдыколь рекомендуется проведение только технического этапа рекультивации отработанного участка, предусматривающего естественное зарастание травостоем.

Для выбора мероприятий по рекультивации необходимо классифицировать нарушенные земли. Что позволит провести более рациональную ликвидацию последствий недропользования. Выбор направления рекультивации, и основные требования к рекультивационным работам были выбраны согласно ГОСТ 17.5.1.02-85 Охрана природы (ССОП). Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации.

Нарушенные земли предприятия разделены на 3 объекта.

- Карьер;
- Отвалы (рыхлых пород, скальных пород, вскрышных пород предыдущего

недропользователя, склад бедной руды);

- Вспомогательная инфраструктура (прикарьерная площадка, площадка стоянки и заправки техники, площадка рудного склада и склада сульфидных руд).

Для каждого объекта прописаны мероприятия для ликвидации последствий горных работ.

Техническая рекультивация включает в себя нижеперечисленные мероприятия:

- формирование предохранительного вала карьера;
- выполаживание верхнего уступа карьера (30°), выполаживание будет производиться бульдозером способом «сверху-вниз»;

- ликвидация отвалов (рыхлых пород, скальных пород, вскрышных пород предыдущего недропользователя, склад бедной руды);

- рекультивация площадки вспомогательной инфраструктуры (прикарьерная площадка, площадка стоянки и заправки техники, площадка рудного склада и склада сульфидных руд).

Итогом ликвидации последствий операций по добыче золотосодержащих руд участка Болдыколь становится создание безопасного и продуктивного ландшафта, соответствующего интересам региона.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

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

Основное направление хозяйства Майского района - животноводческое. Сельскохозяйственная специализация района: отгонное, мясное скотоводство, табунное коневодство. Выращивается пшеница, просо, гречиха, фуражные культуры, подсолнечник, производится мелкое кожсырье.

Наличие огромных массивов ковыльно-типчаковых кормовых угодий определило ведущее значение овцеводства в животноводческом хозяйстве района.

Производством сельскохозяйственной продукции занимаются одно сельское хозяйство, 75 крестьянских хозяйств и 3432 личных подворья. В районе имеется 2 пекарни, 2 мельницы, 1 макаронный цех, 3 цеха по производству подсолнечного масла, 1 по переработке кожсырья.

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

Согласно данным проекта План ликвидации и расчет приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче золотосодержащих руд участка «Болдыколь» на период реализации намечаемой деятельности потребуется привлечение 6 человек.

С целью поддержания политики государства и планов социального развития местных исполнительных органов при привлечении рабочей силы будет отдаваться предпочтение местному населению.

11.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Реализация проектных решений не повлечёт за собой изменение регионально-территориального природопользования.

12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

12.1. Ценность природных комплексов

В непосредственной близости исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют (приложение 5).

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

В данной работе выполнены качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду при проведении ликвидации последствий операций по добыче руд на участке Болдыколь открытым способом в Павлодарской области в 2033-2035 годах. На основании приведенных в данной работе материалов можно сделать следующие выводы:

➤ воздействие на атмосферный воздух не приведет к изменению качества атмосферного воздуха. Выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду в 2033 году носят временный характер и составят:

- без учета передвижных источников 1,59779 т/год,
- с учетом передвижных 5,87882 т/год

➤ влияние на подземные и поверхностные воды допустимое, так как производственные сточные воды при проведении ликвидационных работ не образуются, карьерная вода используется на пылеподавление при проведении рекультивации, хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться в биотуалет, по окончании работ содержимое будет подлежать вывозу на ближайшие очистные сооружения. Ближайший водный объект озеро Теренколь находится на расстоянии более 500 м от рассматриваемого участка Болдыколь. Следовательно, участок расположен за пределами рекомендованной водоохранной зоны и полосы. Разработка водоохранных мероприятий не требуется.

➤ воздействие на почвы и грунты в период ликвидации последствий операций по добыче руд на участке Болдыколь не приведет к ощутимому загрязнению и изменению их свойств. Образованные твердо-бытовые отходы в период проведения работ будут храниться в контейнере, установленных на специальной площадке, по мере накопления вывозиться на ближайший организованный полигон. Весь объем вскрышной породы используется при проведении технического этапа рекультивации карьера и отвалов.

➤ существенного негативного влияния на биологическую систему (растительный и животный мир, население) объект не окажет. Снос зеленых насаждений не предусматривается. Согласно информации РГКП Производственное объединение "Охотзоопром" Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, участок Болдыколь не входит в границы особо охраняемых природных территорий, а также не являются местами обитания и путями миграции диких копытных животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан.

Таким образом, проведение работ по ликвидации последствий операций по добыче руд на участке Болдыколь открытым способом в Павлодарской области не нарушит существующего экологического состояния, не даст материальных изменений в окружающей среде, отрицательного воздействия на здоровье населения не окажет.

Реализация проекта не отразится отрицательно на интересах людей, проживающих в окрестностях проектируемых объектов в области их права на хозяйственную деятельность или отдых.

Рекультивация нарушенных земель в РК - это обязательный комплекс работ по восстановлению почв, нарушенных при добыче ископаемых, для их дальнейшего

использования.

В целом воздействие на окружающую среду оценивается как допустимое. Не планируется размещение опасных объектов, несанкционированных свалок и другое, неблагоприятно влияющих на санитарно-эпидемиологическое и экологическое состояние территории.

Изменения в сторону ухудшение социально-экономических условий жизни местного населения не ожидается.

Исследования и расчеты, проведенные в рамках подготовки раздела, показывают, что все этапы намечаемой деятельности, предлагаемые к реализации в данном варианте, соответствуют законодательству Республики Казахстан, в т.ч. в области охраны окружающей среды. В связи с чем отсутствуют обстоятельства, влекущие невозможность применения данного варианта реализации намечаемой деятельности.

Воздействие проводимых работ при его нормальном (безаварийном) режиме функционирования прогнозируется в объемах эмиссий, определенных расчётным методом.

12.3. Вероятность аварийных ситуаций

Аварийные ситуации при реализации намечаемой деятельности исключены. Деятельность предприятия не окажет отрицательного воздействия на окружающую среду и население. В технологических процессах и в технологическом оборудовании, предусмотренных проектом не используются вещества и материалы, которые при определенных условиях могут вызвать аварийную ситуацию.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кодекс Республики Казахстан № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 года «Экологический кодекс Республики Казахстан».
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 года «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10.03.2021 года «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».
4. Кодекс Республики Казахстан № 481 от 09.07.2003 года «Водный кодекс Республики Казахстан» с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 года.
5. Кодекс Республики Казахстан № 442 от 20.06.2003 года «Земельный кодекс Республики Казахстан».
6. Кодекс Республики Казахстан № 125-VI ЗРК от 27.12.2017 года «О недрах и недропользовании» с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 года.
7. Закон Республики Казахстан № 593-III от 09.07.2004 года «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».
8. Закон Республики Казахстан № 175 от 07.07.2006 года «Об особо охраняемых природных территориях».
9. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».
10. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-70 от 02.08.2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».
11. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан № ҚР ДСМ-15 от 16.02.2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».
12. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан № 26 от 20.02.2023 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».
13. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания».
14. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-275/202 от 15.12.2020 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».
15. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ- 331/2020 от 25.12.2020 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».
16. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 314 от 06.08.2021 года «Об утверждении Классификатора отходов».

ПРИЛОЖЕНИЯ

Лицензия на природоохранное проектирование

26012622

**ЛИЦЕНЗИЯ**14.05.2026 года02584P**Выдана****ИП МАНАКБАЕВА**

ИИН: 860119401065

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

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

Примечание**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

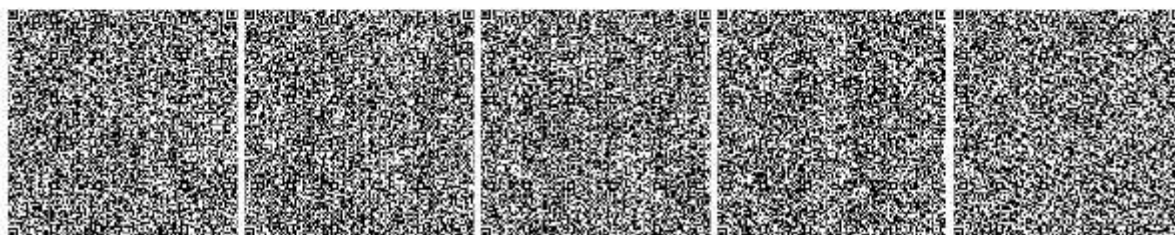
Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)****Бекмухаметов Алибек Муратович**

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

Дата первичной выдачи 03.11.2023**Срок действия
лицензии****Место выдачи**Г.АСТАНА



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02584Р

Дата выдачи лицензии 14.05.2026 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранные проектирование, нормирование для объектов I категории

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

ИП МАНАКБАЕВА

ИНН: 860119401065

(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

Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, г. Усть-Каменогорск, «Металлург-6», дом 372

(местонахождение)

Особые условия
действия лицензии

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

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Бекмухаметов Алибек Муратович

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

Номер приложения

001

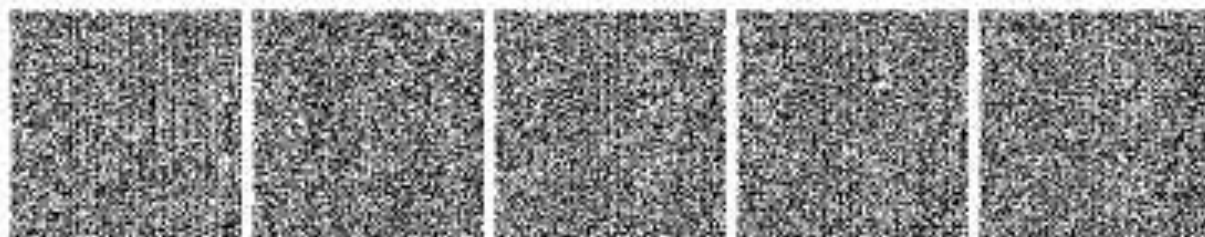
Срок действия

Дата выдачи
приложения

14.05.2026

Место выдачи

Г. АСТАНА



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

«КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ
КОМИТЕТІНІҢ ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫ
БӨЙІНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
Республикалық мемлекеттік мекемесі



Номер: KZ30VWF00533312
Дата: 19.03.2026

Республикалық государственное учреждение
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И
КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН»

140005, Павлодар қаласы, Олжабай батыр көшесі, 22,
тел: 8 (7182) 53-29-10, e-mail: pavlodar-ekodep@ecogov.gov.kz

140005, город Павлодар, ул. Олжабай батыра, 22,
тел: 8 (7182) 53-29-10, e-mail: pavlodar-ekodep@ecogov.gov.kz

ТОО «ВКО SMART»

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

На рассмотрение представлено Заявление о намечаемой деятельности, за №KZ92RYS01592813 от 17.02.2026 года.

Общие сведения

Намечаемой деятельностью является план горных работ на добычу золотосодержащих руд участка Болдыколь в Павлодарской области. Месторождение расположено в Майском районе Павлодарской области, в 58 км к юго-востоку от с. Большой Ақжар. Участок работ полностью расположен на территории Семипалатинского ядерного полигона. Площадь нарушенных земель составляет - 11,7 га.

Географические координаты угловых точек участка: № С.ш. В.д. X Y 1.1 50°18'43,00" 78°46'00,00" 2.1 50°18'51,00" 78°46'00,00" 3.1 50°18'56,39" 78°46'19,89" 4.1 50°18'36,27" 78°46'33,11" 5.1 50°18'30,05" 78°46'08,08". Географические координаты угловых точек проектируемого участка: № С.ш. В.д. X Y 1 50°19'00,00" 78°46'00,00" 2 50°19'00,00" 78°46'43,58" 3 50°18'40,61" 78°47'00,00" 4 50°18'00,00" 78°47'00,00" 5 50°18'00,00" 78°46'00,00".

Вид деятельности принят согласно п.2 пп.2.2 Раздела 2 Приложения 1 к Экологическому Кодексу РК (далее - ЭК РК) - «карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых; открытая добыча угля более 100 тыс. тонн в год, добыча лигнита более 200 тыс. тонн в год».

Согласно п.3 пп.3.1, раздела 1 Приложения 2 к ЭК РК, «добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых.» - относится к I категории.

Краткое описание намечаемой деятельности

Планом предусматривается проектирование объектов открытых горных работ. Годовая производительность карьера по добыче руды составляет - 12 200 тонн. Максимальная месячная производительность по добыче - 1743 тонн. Срок отработки участка - 3 года. Общая продолжительность работ с учетом этапа эксплуатационной разведки (3 года) - 6 лет.

Вскрытие рудных тел участка Болдыколь планируется осуществлять въездной траншеей внешнего заложения с рельефа местности. По мере углубления карьера траншея переходит в наклонный транспортный съезд с горизонтальными площадками (уклон до 0,02) длиной от 10 до 15 м, площадки предназначены для стоянки автосамосвалов. На каждом рабочем горизонте рудные тела вскрываются разрезными траншеями, пройденными в лежащем боку рудного тела. Параметры карьера: длина - 495 м, ширина - 235 м, глубина - 15 м. Суммарный коэффициент вскрыши за весь период составляет - 7,76 м³/т. Для достижения заданной производительности по добыче в течении трех лет, потребуются попутное удаление пустых пород. Под почвенно-растительным слоем залегают глинистые породы, представленные суглинками и глинами. Основанием отвала будут являться естественные отложения глинистых пород. Перед укладкой вскрышных пород в отвал предусматривается уплотнение глинистого основания катками пятикратной проходкой. Перед началом работ с проектной площади будет снят почвенно-растительный слой (ПРС) в объеме 23,4 тыс. м³. Снятый ПРС будет размещен на четырех отдельных складах, общей суммарной площадью 16,5 тыс. м². В условиях данного месторождения наиболее приемлемой является кольцевая центральная система разработки.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қандық ішкі және» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.e-doc.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.e-doc.kz порталында тексері аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.e-doc.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.e-doc.kz.



Горнотехнические условия его разработки: данные о слагающих породах свидетельствуют, что наличие плотных, полускальных и скальных разновидностей горной массы требует применения буровзрывных работ для их предварительной подготовки к выемке. Свойства горных пород и руд, условия их залегания, экономические условия и масштабы предстоящей деятельности обуславливают применение циклической технологии производства вскрышных и добычных работ с использованием экскаваторов в комплексе с автомобильным транспортом. В соответствии с горнотехническими условиями участка принята транспортная система разработки с транспортировкой руды на рудный склад, а вскрышных пород во внешний отвал. Выемочный блок разрабатывается уступом высотой 5 метров.

Основные технологические процессы на добыче и вскрыше: выемочно-погрузочные работы будут осуществляться экскаватором (*обратная лопата, емкость ковша 1,5 м³*); транспортировка горной массы предусматривается автосамосвалами грузоподъемностью 25 тонн или аналогом (*вскрышные породы транспортируются во внешний отвал, руды - на рудный склад*); бурение взрывных скважин осуществляется станком; формирование отвалов вскрышных пород бульдозером; для работы на рудном складе, зачистки рабочих площадок в карьере, карьерных и технологических дорог, очистки предохранительных берм от осыпей используется фронтальный погрузчик емкостью ковша 3,4 м³. Съезды в карьере устраиваются под однополосные дороги, учитывая незначительную глубину отработки, грузопоток автотранспорта и срок проведения горных работ.

В пределах лицензионного участка выявлены ранее сформированные рудные склады, оставшиеся от предыдущего недропользователя, представленные отдельными навалами средней площадью 85 м² и высотой до 1,0 м. Подготовку горной массы к выемке предусматривается осуществлять при помощи буровзрывных работ. Для рыхления будет использоваться скважинная отбойка горной массы. Горная масса загружается в средства автотранспорта и перемещается вдоль фронта работ. Далее по выездным траншеям вскрышные породы направляются на отвалы рыхлых и скальных пород, руда - на три рудных склада (*окисленных, сульфидных и бедных руд*). Максимальный объем образования вскрышных пород - 712,2 тыс. тонн. В процессе работ планируется полезное использование вскрышных пород на строительство внешних дорог, обслуживание дорог (*в т.ч. внутрикарьерных*), восстановление ПРС. Максимальное количество используемых вскрышных пород - 20 600 т/год. Максимальный объем захоронения (*размещение на отвалах*) вскрышных пород согласно ППР составит 216,8 тыс. т/год. Характеристика отвалов: по местоположению - внешние; по числу ярусов - одноярусные; по рельефу местности - равнинные; по обслуживанию вскрышных участков - отдельные; способ отвалообразования - бульдозерный.

Подготовку горных пород к выемке предусматривается осуществлять при помощи буровзрывных работ. Для рыхления будет использоваться скважинная отбойка горной массы. Бурение вертикальных и наклонных скважин на рыхлении руды предусматривается производить станками, с диаметром долота до 270 мм. Может применяться аналогичное оборудование, соответствующее техническим характеристикам и параметрам, не ухудшающее их и не ограничивающее их. Периодичность взрывов принимается с учетом обеспечения годовой производительности по добыче, а также технологических возможностей. Для расчета частота проведения взрывов принимается равной 1 раз в 7 дней. В качестве выемочно-погрузочного оборудования на вскрышных работах целесообразно принять гидравлический экскаватор с емкостью ковша 1,5 м³. В рамках эксплоразведочных работ на участке Болдыколь предусмотрено проведение буровых работ. Общий объем бурения по составляет 15000 п.м.

Для сбора воды в пониженной части дна карьера предусматривается водосборник (*зумф-отстойник*). Откачка карьерных вод осуществляется передвижными насосными установками с подачи воды по напорному трубопроводу в пруд-отстойник. Пруд-отстойник предназначен для механической очистки карьерных вод от взвешенных веществ, аккумуляирования воды. Эффект осветления воды обеспечивается: - устройством двухсекционного отстойника; - равномерным движением воды по всей площади пруда; - периодическим удалением осадка из первой секции. Расчётный требуемый объём пруда-отстойника составляет 1 100 м³, определённый исходя из максимального расчётного периода накопления поступающих вод. Для приёма и отстаивания воды принят двухсекционный пруд-отстойник размерами 25×25 м, разделённый перегородкой на две последовательно работающие секции. Общая глубина пруда составляет 3,0 м, из них рабочая глубина воды - 2,5 м, свободный борт - 0,5 м. Рабочий объём пруда-отстойника составляет 1 560

Был создан КР 2003 жылдың 7 қаңтарында «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қарап бетіндегі таңбаның тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасына www.elicense.kz порталында тексері аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



м³, что обеспечивает необходимый запас ёмкости по отношению к расчётному объёму накопления. Расчётный объём поступления воды в пруд-отстойник составляет 1 560 м³/год. Уменьшение объёма воды осуществляется за счёт естественного испарения с водной поверхности пруда, величина которого принята по климатическим данным района и составляет ориентировочно 1 560 м³/год. Сброс сточных вод за пределы пруда-отстойника не предусматривается. Эксплуатация сооружения осуществляется в режиме замкнутого водооборота с испарением накопленной воды. На дальнейших стадиях проектирования необходимо принять меры по установлению нормативов допустимого сброса. И обеспечения выполнения требований ст.39, 213, 222 ЭК РК.

Для целей питьевого водоснабжения и хозяйственно-бытовых нужд планируется доставлять бутилированную воду. Ориентировочный объём потребления воды на хозяйственно-бытовые нужды составит - 584 м³/год, орошения технологических дорог составит - 26 400 м³, карьерных и отвальных дорог - 6 050 м³, максимальная годовая потребность в технической воде при проведении горных работ составит - 3,2 тыс. м³/год. Для водоотведения на территории предусматривается биотуалеты, имеющие ёмкости для сбора с водонепроницаемыми дном и стенками, с последующим вывозом по договору.

Источником электроснабжения на период добычных работ будет от дизельной электростанции, размещённой рядом с оборудованием. Электроснабжение - до 1 990,6 т/год. Моторное масло - до 66,1 т/год. Автошины - до 5 компл./год. Сырьевые материалы будут приобретены у местных поставщиков и производителей на договорной основе. Теплоснабжение на период эксплуатации: количество потребляемого дизтоплива для ДЭС- 400 тонн, уголь - 3 000 тонн, люминисцентные лампы - 120 шт/год, отработанные аккумуляторы, антискаленты, сварочные электроды - 50 кг, ориентировочный расход бензина составит - 20 т/год.

Согласно сведениям заявления, воздействие на растительный мир и животный мир оказываться не будет. Использование животного мира не предполагается. Снос зеленых насаждений не предусматривается.

К мерам по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду относятся: пылеподавление; замкнутый цикл по использованию водных ресурсов; предотвращение загрязнения подземных вод.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Район характеризуется резко континентальным климатом. Зима продолжительная, холодная с устойчивым снежным покровом, сильными ветрами и частыми метелями. Лето характеризуется высокими температурами воздуха, малым количеством атмосферных осадков и низкой влажностью воздуха. Рельеф участка работ представляет собой практически выровненную поверхность с незначительными плавными повышениями и понижениями местности. Абсолютные отметки составляют 232-235 м, относительные превышения - не более первых метров.

Предполагаемый объём выбросов загрязняющих веществ согласно заявления на период добычных работ составит - 570,312121 т/год. Объём образования отходов производства и потребления: смешанные коммунальные отходы (ТБО) (неопасные) - 13,2 т/год, огарки сварочных электродов (неопасные) - 0,0225 т/год, промасленная ветошь (опасные) - 4,2494 т/год, отработанные аккумуляторы (опасные) - 0,732 т/год, отработанные шины (неопасные) - 1430,25696 т/год, отработанные масла (опасные) - 32,062 т/год, отработанные фильтры (опасные) - 8,4780 т/год, тара из-под ВВ (опасные) - 6,2 т/год, вскрышные породы (неопасные) - на максимальный год - 303,0 т/год, средний по годам - 216,8 тыс. т/год. Часть вскрышных пород планируется использовать для нужд предприятия - устройства водосборника на западном борту карьера, подсыпки дорог и площадок. Объёмы будут определяться на следующих этапах проектирования. Сроки хранения отходов будут осуществляться в соответствии с требованиями Экологического законодательства РК. Перенос отходов за пределы объекта не планируется.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года №280. Далее - Инструкция), не ожидаются.

Воздействия на окружающую среду, при реализации намечаемой деятельностью не приведёт к случаям предусмотренных в пп.1 п.28 Главы 3 Инструкции.



В этой связи, необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует.

На основании вышеизложенного, намечаемая деятельность подлежит экологической оценке по упрощенному порядку в соответствии с п.3 ст.49 ЭК РК. Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются Инструкцией по организации и проведению экологической оценки.

В соответствии с пп.1 п.1 ст.88 ЭК РК, государственная экологическая экспертиза в отношении проектной документации по строительству и (или) эксплуатации объектов I категории в рамках процедуры выдачи экологических разрешений, а также процедуры пересмотра комплексных экологических разрешений, организуется и проводится уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

При этом информируем, что получение разрешения на воздействия по видам деятельности, не подлежащим обязательной оценке воздействия на окружающую среду, осуществляется по упрощенному порядку согласно Перечня основных требований к оказанию государственной услуги «Выдача экологического разрешения на воздействие для объектов I категории» - Приложение 8 к Правилам выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также формы бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения (утверждены приказом и.о. Министра ЭГШР РК от 09.08.2021 года №319).

При подаче заявления на получение экологического разрешения на воздействие необходимо руководствоваться требованиями ст.122 ЭК РК.

Вышеуказанные выводы основаны на данных представленных в Заявлении и действительно при условии их достоверности.

При проведении экологической оценки по упрощенному порядку необходимо учесть замечания и предложения, указанные в протоколе сбора предложений и замечаний от ГО и заинтересованной общественности от 12.03.2026 года, размещенного на сайте <https://ecoportal.kz/>.

Руководитель Департамента

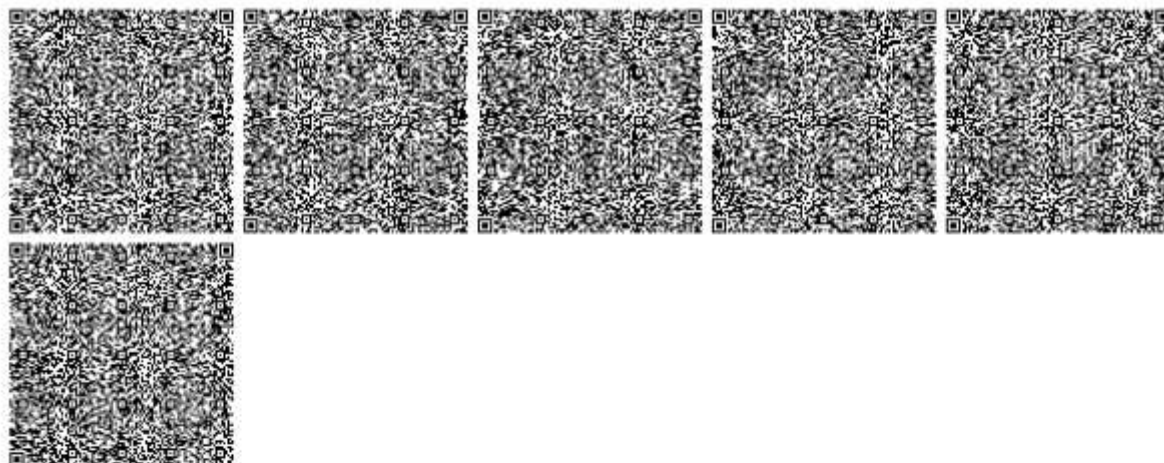
К. Мусапарбеков

Исп.: Дюсенова А.У.
532354

Руководитель

Мусапарбеков Канат Жантуякович





Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағының сайтес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат тұлғасымен www.elicense.kz порталында тексері аласыз. Данаый документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



№ 4-5.312 от 12.03.2026

Протокол сбора предложений и замечаний от ГО и заинтересованной общественности
по Заявлению о намечаемой деятельности ТОО «ВКО SMART»
(№KZ92RYS01592813 от 17.02.2026г.)

Дата составления протокола: 12.03.2026г.

Место составления протокола: РГУ «Департамент экологии по Павлодарской области
КЭРК МЭПР РК», город Павлодар, ул. Олжабай батыра, 22.

Дата извещения о сборе замечаний и предложений: 18.02.2026 г.

Наименование намечаемой деятельности: План горных работ на добычу
золотосодержащих руд участка Болдыколь в Павлодарской области.

Окончательный срок предоставления замечаний и предложений: 11.03.2026 г.

Сводная таблица предложений и замечаний

Предложения и замечания:	Содержание предложений, замечаний и иных сведений
	от государственных органов:
РГУ «Ертісқия бассейновыя водныя инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов министерства водных ресурсов и приращии Республика Казахстан»	В соответствии со статьями 43, 46 Водного кодекса РК в случае забора водных ресурсов непосредственно из поверхностного водного объекта и заборе подземных вод, а также использование дренажных вод или попутно забранных подземных вод при проведении операций по недропользованию или строительной деятельности необходимо оформление разрешения на специальное водопользование.
РГУ «Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов» Республика Казахстан	Жоспарланған отырған қызметтің жобаланған учаскесінің координаттары ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың және мемлекеттік орман қорының жерлеріне кірмейді. Жобаланған учаскеде Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2006 жылғы 28 қыркүйектегі №932 қаулысымен бекітілген республикалық маңызы бар мемлекеттік табиғи-қорық қорының нысандары орналаспаған. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2006 жылғы 31 қазандағы №1034 қаулысымен бекітілген сирек және жойылып кету қаупі төнген өсімдіктер мен жаңуарлар түрлерінің тізбесіне енген жаңуарлар түрлері анықталған жоқ. Ұсынылған координаттарға сәйкес осы жер учаскесі ашылық шаруашылығының резервтік қоры аумағында орналасқан және бұл жерде жабайы тұяқты жаңуар — Ақбөкендер көзделеді. Қазақстан Республикасының «Жаңуарлар дүниесін қорғау, өсімін молайту және пайдалану тураты» Заңының (бұдан әрі — Заң) 12-бабына сәйкес жаңуарлар дүниесінің жай-күйіне, олардың мекендеу ортасына, көбею жағдайларына және көшу жолдарына әсер ететін немесе әсер етуі мүмкін қызмет экологиялық және өзге де талаптарды сақтай отырып, жаңуарлар дүниесін, оның мекендеу ортасын сақтау мен өсімін молайтуға, сондай-ақ келтірілетін және келтірілген, оның ішінде сөзсіз зиянның орнын толтыруға бағыттатып жүзеге асырылуы тиіс. Қазақстан Республикасының 2004 жылғы 9 шілдесі №593 «Жаңуарлар дүниесін қорғау, өсімін молайту және пайдалану тураты» Заңының 17-бабын ескере отырып, келесілер қажет: Жаңуарлар дүниесінің мекендеу ортасын, көбею жағдайларын, көшу жолдарын және жаңуарлар шоғырланатын орындарды сақтау жөніндегі іс-шараларды көздеу, сондай-ақ жабайы жаңуарлардың мекендеу ортасы ретінде ерекше құндылыққа ие учаскелердің қол сұғымдары қамтамасыз етілуі тиіс. 2004 жылғы 9 шілдесі №593 «Жаңуарлар дүниесін қорғау, өсімін молайту және пайдалану тураты» Заңының 12-бабы 2-тармағының 2) және 3) тармақшаларының талаптарын сақтау бойынша іс-шараларды қамтамасыз ету: — жаңуарлар дүниесінің жай-күйіне және олардың мекендеу ортасына әсер ететін немесе әсер етуі мүмкін қызмет жүзеге асырылған кезде мекендеу ортасын, көбею жағдайларын, көшу жолдарын және жаңуарлар шоғырланатын орындарды сақтау;

Дат: 12.03.2026 16:06. Қолы электрондық документ. Версия СДП. Документ № 7222. Полнотекстовый документ. Формат: XML

	– жағуарлар дүниесінің өсімін молайтуды қамтамасыз ету.
ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области»	1. Согласно п. 8 Инструкции по организации и проведению экологической оценки (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280) (далее - Инструкция) физическое или юридическое лицо относится к заинтересованной общественности при соответствии одному или нескольким из следующих критериев: 1) проживание и (или) пребывание (в том числе в период работы) физических лиц, нахождение юридических лиц на затрагиваемой территории; 2) осуществление физическим или юридическим лицам деятельности на затрагиваемой территории; 3) наличие на затрагиваемой территории имущества, принадлежащего физическому или юридическому лицу, либо природных ресурсов, используемых физическим или юридическим лицом; 4) существующее или возможное влияние на интересы физического или юридического лица в результате возможных воздействий на окружающую среду и здоровье населения вследствие реализации Документа или осуществления намечаемой деятельности; 5) наличие заинтересованности физического или юридического лица в участии в экологической оценке; 6) наличие в уставе некоммерческой организации цели содействия охране окружающей среды в целом или отдельных ее элементов. В этой связи в общественных слушаниях по материалам экологической оценки, которые проводятся в процессе государственной экологической экспертизы согласно ст. 96 Экологического кодекса РК (далее - Кодекс), следует обеспечить участие заинтересованных физических и юридических лиц, исходя из вышеуказанных критериев. 2. Согласно сведениям заявления о намечаемой деятельности участок Болдыколь полностью расположен на территории Семипалатинского ядерного полигона. В соответствии с п. 5 ст. 236 Кодекса земельные участки из состава земель запаса, на которых в прошлом проводились испытания ядерного оружия, могут быть предоставлены в собственность или землепользование только после завершения всех мероприятий по ликвидации последствий испытания ядерного оружия и комплексного экологического обследования при наличии положительных заключений государственных экологической и санитарно-эпидемиологической экспертиз. В этой связи необходимо учесть, что согласно пп. 7 ст. 87 и пп. 3 п. 1 ст. 88 Кодекса материалы комплексного экологического обследования земель, на которых в прошлом проводились испытания ядерного оружия, а также которые подверглись воздействию военных полигонов, подлежат обязательной государственной экологической экспертизе, проводимой уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (Министерство экологии и природных ресурсов РК). 3. В плане горных работ, следует приложить карту – схему с расположением участка Болдыколь относительно границ территории бывшего Семипалатинского ядерного полигона и предполагаемой границы Семипалатинской зоны ядерной безопасности. Необходимо учесть, что в рамках реализации Закона РК «О Семипалатинской зоне ядерной безопасности» (далее – Закон), участки, которые представляют радиационную опасность для населения, а также участки, которые могут подвергнуться сверхнормативному радиоактивному загрязнению в результате миграции техногенных радионуклидов за пределы испытательных площадок, должны войти в состав Семипалатинской зоны ядерной безопасности. Согласно п. 3 ст. 9 Закона на территории Семипалатинской зоны ядерной безопасности запрещается осуществление иных видов деятельности, за исключением видов деятельности, указанных в пункте 1 настоящей статьи, и иной деятельности, направленной на выполнение функций уполномоченных государственных органов и объектов жизнеобеспечения. Материалам комплексного экологического обследования, обосновывающие установление границ и площадей земельных участков

	Семипалатинской зоны ядерной безопасности были вынесены на публичные обсуждения на портале «Национальный банк данных о состоянии окружающей среды и природных ресурсов» в период с 7 июля по 3 августа 2025 года. 4. При проведении горных работ будут проводиться взрывные работы. Согласно п.184 главы 10 Раздела 2 «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих взрывные работы и работы со взрывчатыми материалами промышленного назначения» утвержденный приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 343 (далее - Правила) ведение взрывных работ с использованием взрывчатых веществ и изделий на их основе в промышленных целях, производится на основании разрешения на производство взрывных работ, выданного территориальным подразделением уполномоченного органа в области промышленной безопасности. Условия выданного разрешения, изменять не допускается. Порядок выдачи разрешения на производство взрывных работ определяется Правилами выдачи разрешений на производство взрывных работ, утвержденными приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 350. Взрывание зарядов ВВ проводится по паспортам или проектам буровзрывных (взрывных) работ, доведенным до сведения персонала, осуществляющего взрывные работы, под роспись. В этой связи следует разработать необходимые документы согласно Правил и получить Разрешение на производство взрывных работ.
ГУ «Аппарат акима Майского района Павлодарской области»	Не поступало.
ГУ «Отдел земельных отношений Майского района Павлодарской области»	Не поступало.
РГУ «Майское районное Управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Павлодарской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан»	РГУ «Майское районное управление санитарно-эпидемиологического контроля» (далее - УСЭК) направляет Вам что о намечаемой деятельности ТОО «ВКО SMART» предложений и замечаний нет.
Управление ветеринарии Павлодарской области	По информации КГП на ПХВ «Павлодарская областная ветеринарная станция» Управления ветеринарии Павлодарской области от 23 февраля 2026 года № 1-17/307, согласно графических координат о намечаемой деятельности ТОО «ВКО SMART», захоронений очагов сибирской язвы, скотомогильников в радиусе 1000 метров не имеется. Справочно: в соответствии подпункта 9 пункта 45 раздела 11 приложения к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Министерства здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 размер санитарно-защитной зоны для ранее захороненных сибирязевых скотомогильников, скотомогильников с захоронением в ямах, с биологическими камерами составляет 1000 метров.
Департамент по чрезвычайным ситуациям Павлодарской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан	Департамент по чрезвычайным ситуациям Павлодарской области на Ваш запрос сообщает, что предложений касательно намечаемой деятельности ТОО «ВКО SMART» по добыче золотосодержащих руд на месторождении «Болдыколь» не имеется.
РГП на праве хозяйственного ведения «Наппональный ядерный центр Республики Казахстан» Министерства энергетики Республики Казахстан	Не поступало.
РГУ «Департамент экологии по Павлодарской области»	Обеспечить в полном объеме, соблюдения всех экологических требований Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (далее - ЭК РК). Кроме того:

Дата: 12.03.2026 16:06. Копия электронного документа Версия СЭД. Документальный поток: 3411

	1. Провести анализ текущего состояния компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, если таковые имеются у инициатора. 2. Отходы производства и потребления. 2.1. Провести анализ и инвентаризацию всех образующих отходов производства и потребления при осуществлении деятельности. 2.2. Определить классификацию и методы переработки, утилизации всех образующих отходов. 2.3. Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов. Выполнение операций в области по управлению отходами необходимо проводить с учетом принципов государственной экологической политики ст.328-331 ЭК РК. 2.4. Предусмотреть мероприятия по недопущению захоронения отходов и исключения их влияния на компоненты окружающей среды. 2.5. Учитывать принципы иерархии мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами согласно ст.329 ЭК РК. 2.6. Необходимо соблюдение требований ст. 327 ЭК РК. 3. Провести инвентаризацию выбросов загрязняющих веществ с указанием объема, класса опасности и источника ЗВ. По результатам инвентаризации устанавливается состав источников выбросов и перечень вредных веществ, подлежащих нормированию. 3.1. Предусмотреть мероприятия по охране атмосферного воздуха, в том числе, мероприятия по пылеподавлению на всех этапах реализации намечаемой деятельности. 4. Необходимо учесть экологические требования при использовании земель, предусмотренные ст. 228, 238 ЭК РК. 5. При проведении работ предусмотреть мероприятия по снятию, сохранению и использованию плодородного слоя почвы. 6. Необходимо предусмотреть экологические требования при проведении операций по недропользованию, предусмотренные ст.397 ЭК РК. 7. Предусмотреть мероприятия по соблюдению экологических требований по охране подземных вод, установленных ст. 224, 225 ЭК РК. 8. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнения земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности. 9. Предусмотреть внедрение мероприятий с учетом Приложения 4 к ЭК РК, в том числе мероприятия, направленные на снижение объемов эмиссий. 10. Предусмотреть соблюдение требований: ст.25 ЗРК «О недрах и недропользовании». 11. Учесть требования ст.26 Земельного Кодекса РК, согласно которой не предоставляются земли, занятые сенокосными угодьями используемыми и предназначенными для нужд населения, а также участки занятые дороги общего пользования в том числе, дорогами межхозяйственного и межселенного значения, а также для доступа общего пользования. Кроме того, согласно указанной статьи, пастбища, в том числе общественные пастбища, указанные в подпункте 2) пункта 2 статьи 13 Закона Республики Казахстан "О пастбищах", не предоставляются в частную собственность и землепользование и используются только для нужд населения для выпаса сельскохозяйственных животных личного подворья. 12. Согласно сведений заявления, намечаемая деятельность планируется на территории Магистского района. Следует отметить, что на территории указанного района располагается значительная часть площади (39%) бывшего Семипалатинского ядерного полигона (СЯП). В этой связи, информируем, что в соответствии с требованиями п.3 ст.143 Земельного Кодекса РК и п.5 ст.236 Экологического Кодекса РК, земельные участки из состава земель запаса, на которых проводились испытания ядерного оружия, могут быть предоставлены в собственность или землепользование только после завершения всех мероприятий по ликвидации последствий испытания ядерного оружия и комплексного экологического обследования при наличии положительного заключения государственной экологической и санитарно-эпидемиологической экспертиз.
--	---

	Вместе с тем, информируем, что согласно п.1 ст.18 Закона РК «Об использовании атомной энергии» - деятельность на территориях бывших испытательных ядерных полигонов и других территориях, загрязненных в результате проведенных ядерных испытаний, подлежит лицензированию в соответствии с указанным законом и законодательством Республики Казахстан о разрешениях и уведомлениях. 13. Согласно сведениям заявления, выбросы загрязняющих веществ составляют - 570,312121 т/год, проведенным анализом было установлено, что наибольшую долю предполагаемых выбросов составляет пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства) (494) - 302,72846144 т/год. В этой связи необходимо на дальнейших стадиях экологической оценки представить достоверные сведения по выбросам и принять меры направленных на сокращение выбросов. 14. Необходимо при дальнейших стадиях экологической оценки представить сведения расположения золотоизвлекательной фабрики (ЗИФ). 15. Предусмотреть (рассмотреть) альтернативные варианты намечаемой деятельности, в том числе с учётом внедрения наилучших доступных технологий.
Еcoportal.kz	Не поступало.

Согласовано

12.03.2026 10:18 Чукин Марат Зейноллаевич

Подписано

12.03.2026 16:00 Мусапарбеков Канат Жантуякович

Дюсенова Анеля Умирзаковна 12.03.2026 16:06

Дат: 12.03.2026 16:06. Копия записки жолуга Верси СЭД. Доспайлаб 7.22.1. Полномочный представитель прокуратуры ЖП

Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 4-5.312 от 12.03.2026 г.
Организация/отправитель	ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Получатель (-и)	УПРАВЛЕНИЕ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ВОДНЫХ РЕСУРСОВ ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ
Электронные цифровые подписи документа	 Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Павлодарской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан" Согласовано: ЧУКИН МАРАТ МПТfGYY...6RhYNscit Время подписи: 12.03.2026 10:18
	 Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Павлодарской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан" Подписано: МУСАПАРБЕКОВ КАНАТ МПТv-QYY...UzgmSc7Q=
	 Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Павлодарской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан" ЭЦП канцелярии: ВАЛИЕВА НАЗЫМГУЛЬ МПТ4gYY...0GvCNnd69 Время подписи: 12.03.2026 16:03



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

Қазақстан Республикасы экология
және табиғи ресурстар
министрінің Орман
шаруашылығы және жануарлар
дүниесі комитетінің Павлодар
облыстық орман шаруашылығы ж
не жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы "РММ"



Республиканское государственное
учреждение "Павлодарская
областная территориальная
инспекция лесного хозяйства и
животного мира" Комитета лесного
хозяйства и животного мира
Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан

Қазақстан Республикасы 010000,
Павлодар облысы, Ворушина 92

Республика Казахстан 010000,
Павлодарская область, Ворушина 92

04.11.2025 №ЗТ-2025-03792804

Товарищество с ограниченной
ответственностью "ВКО SMART"

На №ЗТ-2025-03792804 от 29 октября 2025 года

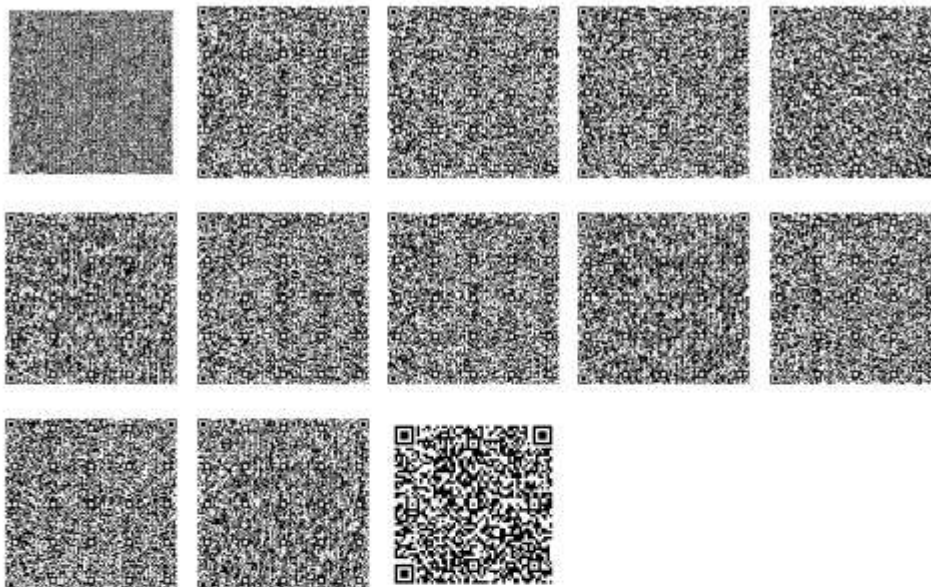
РГУ «Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», рассмотрев предоставленные Вами географические координаты земельного участка, сообщает следующее: Координаты проектируемого участка планируемой деятельности не входят в земли особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. На проектируемом участке отсутствуют объекты государственного природно-заповедного фонда республиканского значения, утверждённые постановлением Правительства Республики Казахстан от 28 сентября 2006 года №932. Намечаемая деятельность находится на участке резервного фонда. Сообщаем что, на указанных землях встречаются дикие копытные животные Сайгаки. В соответствии со статьей 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводству и животного мира» (далее - Закон) деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного. С учетом статьи 17 Закона необходимо: 1. Предусмотреть мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. 2. Предусмотреть осуществление мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) пункта 2 статьи 12 Закона, а именно при осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира; воспроизводство животного мира. Согласно статье 89 «Административного процедурно-процессуального Кодекса

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

РК» ответ на заявление подготовлен на языке обращения. В соответствии со статьей 91 «Административного процедурно-процессуального Кодекса РК» Вы имеете право обжаловать данное решение в вышестоящий орган или суд.

руководитель

АБДРАЗХОВ ИСАТАЙ УМИРЗАХОВИЧ



Исполнитель

КАБИЛЬДИНОВ АЛЕМЖАН СЕМБАЕВИЧ

тел.: 7053410081

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған **шешіммен** келісілген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ
ЖӘНЕ ТАБИғИ РЕСУРСТАР
МІНІСТЕРЛІГІНІҢ ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ
ЖӘНЕ ЖАНВАХТАР ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІ
«ОХОТЗООПРОМ ӨБ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ КӘСІПОРНЫ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
КАЗЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ПО ОХОТЗООПРОМ»
КОМИТЕТ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И
ЖИВОТНОГО МИРА МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

050028, Алматы қаласы, Партизандар кө. 157Н
т.қ. : +7 727-233-79-50
e-mail: ohtoo@mail.ru

050028, город Алматы, ул. Партизанов, 157Н
т.қ. : +7 727-233-79-50
e-mail: ohtoo@mail.ru

18.05.2026 № 13-12/1202

(бергі хаттың өмірде жек күніне 21 күнне)

**Товарищество с ограниченной
ответственностью
«ВКО SMART»**

Республиканское государственное казенное предприятие «ПО Охотзоопром» Комитета лесного хозяйства и животного мира Республики Казахстан (далее-Предприятие), рассмотрев Ваше обращение №ЗТ-2026-01980648 от 12.05.2026 года в ответ сообщает следующее:

По данным Предприятия, указанные координаты не входят в границы особо охраняемых природных территорий, закрепленных за Предприятием, а также не являются местами обитания и путями миграции диких копытных животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан.

Ответ на обращение подготовлен на языке обращения в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан».

Согласно пункту 1 статьи 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года №350-VI, в случае несогласия с представленным ответом, Вы вправе обжаловать его в установленном порядке.

И.о. генерального директора

В.В.Кертсев

Исп.: Газизханов М.Е.
☎: 224 81 43

002284

ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫНЫҢ ӘКІМДІГІ
«ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫНЫҢ
МӘДЕНИЕТ, ТІЛДЕРДІ
ДАМУЫ ЖӘНЕ АРХИВ ІСІ
БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

АКИМАТ ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ КУЛЬТУРЫ,
РАЗВИТИЯ ЯЗЫКОВ И
АРХИВНОГО ДЕЛА
ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ»

140000, Павлодар қ., Ақадонна А.Х. Мәргулан, 115
тел: 8 (7182) 61-61-99, факс: 8 (7182) 61-61-92
E-mail: ksmu.dk@pavlodar.gov.kz

140000, г. Павлодар, ул. Ақадонна А.Х. Мәргулан, 115
тел: 8 (7182) 61-61-99, факс: 8 (7182) 61-61-92
E-mail: ksmu.dk@pavlodar.gov.kz

29.10.2025 г. № 3Т-2025-03792768

3.11.2025, N1-25/2017

Директору
ТОО «ВКО SMART»
Набиеву Б.Ч.

г. Усть-Каменогорск,
Шоссе Самарское 15

Рассмотрев Ваш запрос, по вопросу «О наличии или отсутствии зарегистрированных объектов историко-культурного наследия», управление культуры, развития языков и архивного дела Павлодарской области сообщает следующее.

Представленные Вами координаты угловых точек в Государственном списке памятников истории и культуры местного значения Павлодарской области не значатся.

В соответствии со ст. 30 Закона РК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» от 26 декабря 2019 года № 288-VI ЗРК, при освоении территорий до отвода земельных участков должны производиться археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия. Проведение археологических работ на территории Республики Казахстан регламентировано «Правилами и условиями осуществления археологических работ» № 95 от 17 апреля 2020 года и осуществляется научными организациями, имеющими государственную лицензию на деятельность по осуществлению археологических работ на памятниках истории и культуры.

Результаты археологических работ по выявлению объектов историко-культурного наследия на участке проектируемых работ, расположенное на территории Павлодарской области, оформленные в виде научного отчета и заключения, Вам необходимо представить на рассмотрение и согласование в управление культуры, развития языков и архивного дела Павлодарской области.

В соответствии со статьей 91 «Административного процедурно-процессуального кодекса» Республики Казахстан Вы вправе, в установленные законодательством сроки, обжаловать принятое решение уполномоченного органа.

Руководитель управления

М. Тауаскан

Д.Б. Касенов, 8 (7182) 61-63-29 kasenov.darkhan@pavlodar.gov.kz

Павлодар облысы
ветеринария басқармасының
**«ПАВЛОДАР ОБЛЫСТЫҚ
ВЕТЕРИНАРИЯЛЫҚ СТАНЦИЯСЫ»**
Шаруашылық жүргізу құқығындағы
мемлекеттік коммуналдық
кәсіпорыны



Государственное коммунальное
предприятие
на праве хозяйственного ведения
**«ПАВЛОДАРСКАЯ
ОБЛАСТНАЯ ВЕТЕРИНАРНАЯ
СТАНЦИЯ»**
управления ветеринарии
Павлодарской области

140000, Павлодар қ. Ожабай батыр ж., 22 ғұрылғысы
Тел.: 8(7182)39-36-02, e-mail: ovs_kense@mail.ru

140000, г. Павлодар, ул. Ожабай батыра, ғұрылғыне 22,
Тел.: 8(7182)39-36-02, e-mail: ovs_kense@mail.ru

Исх. № 1-17/1579
«07» ноябрь 2025 г

Руководителю
Управления ветеринарии
Павлодарской области
Тлеубаеву А.А.

На Ваше письмо от 30.10.2025г. №2-05/1586 по обращению
АО «ВКО SMART» сообщаем следующее:

На основании предоставленных географических координат
50.19.00 78.46.00, 50.19.00 78.47.00, 50.18.00 78.47.00, 50.18.00 78.46.00 на
территории намечаемой деятельности «План горных работ на добычу
золотосодержащих руд участка Болдыколь в Павлодарской области» и в
радиусе 1000 метров скотомогильные и сибиреязвенные захоронения
отсутствуют.

Заместитель руководителя

Копенова Ж. М.

Исп. Бондарев Д.М.
39-36-07



**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ МИНИСТРЛІГІ
БАЛЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ КОМИТЕТІНІҢ
«ЗАЙСАН-ЕРТІС ОБЛЫСАРАЛЫҚ
БАСЕЙНДІК БАЛЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ
ИНСПЕКЦИЯСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ**



**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЗАЙСАН-ЕРТИССКАЯ МЕЖОБЛАСТНАЯ
БАСЕЙНОВАЯ ИНСПЕКЦИЯ
РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА»
КОМИТЕТА РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

Мәліматтасы, Әкімшілік ғарақы, ШҚО, ҚР
070004 тел. 8 (7232) 24-20-54
Аумақтағы бөлімі:
140000, Ә.Бөкейхановтың а-сі 200 Павлодар а-сы
тел. 8 (7182) 61-08-99,
e-mail: zembirskh@mail.ru

улицы Мала, 2/1, город Усть-Каменогорск,
ВКО, РК, 070004 тел. (7232) 24-20-54
Территориальное подразделение:
140000, ул. Ә. Бөкейхановты, 200 г.Павлодар
Тел. 8(7182) 61-08-99
e-mail: zembirskh@mail.ru

№

**Директору
ТОО «ВКО SMART»
Набиеву Б.Ч.**

РГУ «Зайсан-Ертісская межобластная бассейновая инспекция
рыбного хозяйства» рассмотрев Ваше заявление № ЗТ-2025-03795433 от
29 октября 2025 года сообщает следующее.

По вопросу номер 2, указанный водный объект не входит в перечень
рыбохозяйственных водоемов и участков местного значения Павлодарской
области, и в створе участка рекреационная зона не установлена.

Согласно статьи 89 Административного процедурно-процессуального
Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года ответ на обращение
подготовлен на языке обращения.

Согласно статьи 91 Административного процедурно-процессуального
Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года, Вы вправе обжаловать
административный акт, административное действие (бездействие), не связанное
с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке.

Руководитель

Т. Рахимжанов

Исп. Муканова Т.Н.
87774803320



26003509



ЛИЦЕНЗИЯ

05.02.2026 года

26003509

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ВКО SMART"
070000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ
ОБЛАСТЬ, УСТЬ-КАМЕНОГОРСК Г.А., Г. УСТЬ-КАМЕНОГОРСК, Шоссе
Самарское, дом № 15
БИН: 220440040177

(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

**Деятельность на территориях бывших испытательных ядерных
полигонов и других территориях, загрязненных в результате
проведенных ядерных испытаний**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом
Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

**Республиканское государственное учреждение «Комитет атомного
надзора и контроля Агентства Республики Казахстан по атомной
энергии». Агентство Республики Казахстан по атомной энергии.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Алиакпаров Дархан Жуматаевич

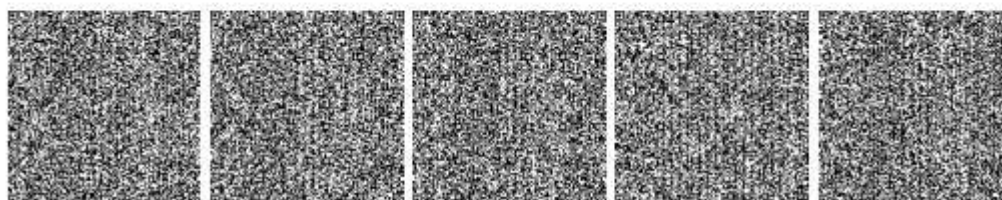
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

Срок действия
лицензии

Место выдачи

Г.АСТАНА



Справка Казгидромета

**«Казгидромет» шаруашылық
жүргізу құқығындығы
республикалық мемлекеттік
кәсіпорны Павлодар облысы
бойынша филиалы**

Қазақстан Республикасы 010000, Павлодар
қ., Естай 54

**Республиканское государственное
предприятие на праве
хозяйственного ведения
«Казгидромет» филиал по
Павлодарской области**

Республика Казахстан 010000, г.Павлодар,
Естай 54

31.10.2025 №ЗТ-2025-03793185

Товарищество с ограниченной
ответственностью "ВКО SMART"

На №ЗТ-2025-03793185 от 29 октября 2025 года

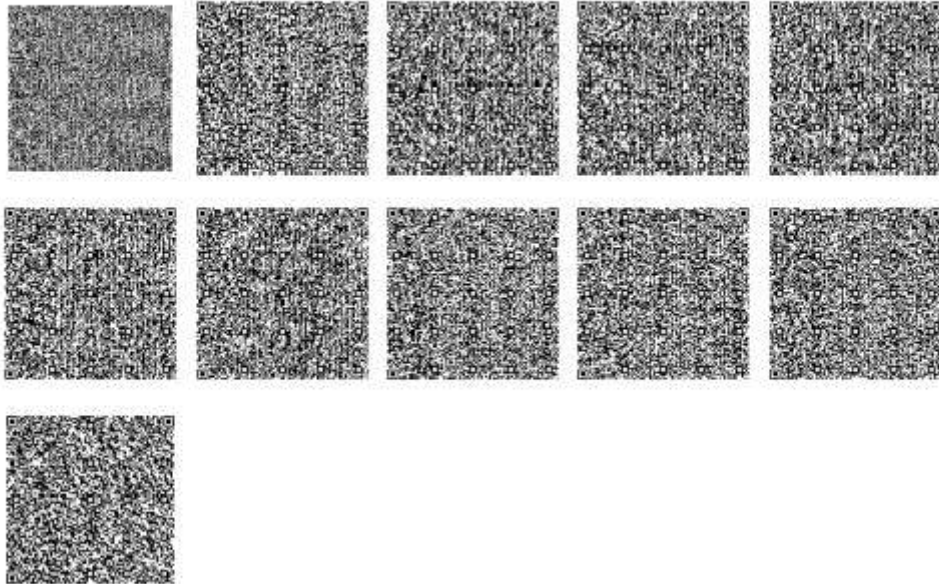
Директору ТОО «ВКО SMART» Набиеву Б.Ч. На Ваше обращение № ЗТ-2025-03793185 от 29.10.2025г. сообщаем метеорологические характеристики за 2022-2024гг. по данным наблюдения на метеорологической станции Коктобе Майского района Павлодарской области (ближайшей к указанному участку). . Наименование характеристик Величина Средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С 23,0 Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С -12,7 Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А 200 Средняя скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% 8 Средняя годовая температура воздуха, °С 9,8 Среднегодовая скорость ветра, м /с 2,6 Количество жидких и твердых осадков за 2024г, мм 495,1 Абсолютный максимум скорости ветра, м/с 28 Число дней с устойчивым снежным покровом, за год 138 Повторяемость ветра и штилей по 8 румбам, роза ветров %; Год С СВ В ЮВ Ю ЮЗ З СЗ Штиль 2022-2024 7 10 8 15 11 18 19 12 5 В соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года №350- VI в случае несогласия с ответом, Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу. Директор Г. Шпак Исп. Овсянникова О. тел. 8-7182-327347

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Директор филиала РГП "Казгидромет" по
Павлодарской области

ШПАК ГАЛИНА ВЛАДИМИРОВНА



Исполнитель

ОВСЯНИКОВА ОКСАНА БОРИСОВНА

тел.: 7052603002

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік ресімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

На Ваше обращение № ЗТ-2025-03793185 от 29.10.2025г. сообщаем метеорологические характеристики за 2022-2024гг. по данным наблюдения на метеорологической станции Коктобе Майского района Павлодарской области (ближайшей к указанному участку).

Наименование характеристик	Величина
Средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С	23,0
Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С	-12,7
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А	200
Средняя скорость ветра, повторяемость превышение которой составляет 5%	8
Средняя годовая температура воздуха, °С	9,8
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,6
Количество жидких и твердых осадков за 2024г, мм	495,1
Абсолютный максимум скорости ветра, м/с	28
Число дней с устойчивым снежным покровом, за год	138

Повторяемость ветра и штилей по 8 румбам, роза ветров %;

Год	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
2022-2024	7	10	8	15	11	18	19	12	5

В соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года №350-

VI в случае несогласия с ответом, Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

Директор

Г. Шпак

Исп. Овсянникова О.
тел. 8-7182-327347