

«Биосфера Казахстан»
Ғылыми – зерттеу орталығы»
Жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі



Товарищество с ограниченной
ответственностью «Научно-
исследовательский центр
«Биосфера Казахстан»

«Биосфера Казахстан» «ҒЗО» ЖШС
Қазақстан Республикасы, 100012, Қарағанды облысы,
Қарағанды қаласы, Мустафин көшесі, 7/2
Тел/ факс: 8(7212) 56-17-50, 51-19-60, 8(777) 487-14-15
e-mail: biosfera.krg@gmail.com, 561750@mail.ru

ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан»
Республика Казахстан, 100012, Карагандинская область,
г. Караганда, улица Мустафина, 7/2
Тел/ факс: 8(7212) 56-17-50, 51-19-60, 8(777) 487-14-15
e-mail: biosfera.krg@gmail.com, 561750@mail.ru

Раздел «Охрана окружающей среды»
к Рабочему проекту
«Строительство пруда-испарителя
на участке Касымбековский блок рудника Саяк»

Исполнительный директор
ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»

Главный инженер проекта



Жирков В.В.

Примаков С.Н.

Караганда 2024 г.

АННОТАЦИЯ

В рамках настоящего проекта предусматривается строительство пруда-испарителя, предназначенного для накопления и испарения шахтных вод рудника Саяк.

Срок строительства пруда испарителя: март 2025 г – май 2026г.

Срок эксплуатации пруда-испарителя: июнь 2026 г. – декабрь 2035 г.

Пруд испаритель рудника Саяк будет располагаться на территории земельных участков: кадастровый номер 09-108-009-889 – 572669 м², кадастровый номер 09-108-009-890 – 58540 м². Категория земель: земли населенных пунктов (городов, поселков, и сельских населенных пунктов). Целевое назначение земельного участка – строительство и обслуживания пруда – испарителя. Срок использования: 3 года в соответствии с оформленными Актами на право землепользования на период строительства, по окончании строительства - продление срока аренды в соответствии с п. 2 ст. 37 Земельного Кодекса РК «По истечении срока действия договора аренды временный возмездный землепользователь (арендатор), надлежащим образом исполнявший свои обязанности, имеет, если иное не установлено законами Республики Казахстан или договором аренды, преимущественное перед другими лицами право на заключение договора на новый срок». Границы промышленной площадки намечаемой деятельности не попадают в водоохранные зоны и полосы водных объектов, в особо охраняемые природные территории и земли оздоровительного назначения, расположены вне земель лесного фонда.

Раздел «Охрана окружающей среды» выполняется в целях полного и комплексного анализа возможных эффектов реализации проектных решений и дальнейшего осуществления хозяйственной деятельности на окружающую среду.

На этапе оценки состояния компонентов окружающей среды приведена обобщенная характеристика природной среды в районе производственной деятельности, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции по оценке воздействия на окружающую среду, включающие в себя:

- характеристику планируемой производственной деятельности;
- анализ производственной деятельности для установления видов и интенсивности воздействия на природные среды, территориального распределения источников воздействия;
- охрану атмосферного воздуха от загрязнения;
- охрану водных ресурсов от загрязнения и истощения;
- характеристику образования и размещения объемов отходов производства и потребления в процессе планируемой деятельности;
- природоохранные мероприятия по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду.

Ранее был разработан «Отчет о возможных воздействиях "Строительство пруда-испарителя на участке Касымбековский блок рудника Саяк", РГУ «Департаментом экологии по Карагандинской области» выдано Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду № KZ54VVX00155596 от 04.10.2022 года (см. Приложение 3).

Решениями настоящего проекта не предполагаются внесение существенных изменений в деятельности в сравнении с ранее разработанным и согласованным отчётом о возможных воздействиях, а именно:

- 1) объем или мощность производства - объемы проведения работ по строительству пруда-испарителя остаётся в соответствии с прошлым проектом;
- 2) количество и вид используемых в деятельности природных ресурсов, топлива и (или) сырья не увеличивается - технология проведения работ по строительству пруда-испарителя не претерпит изменений;
- 3) площадь нарушаемых земель остаётся в соответствии с прошлыми проектными решениями.

Нарушение земель ранее не учтенных при проведении оценки воздействия на окружающую среду или скрининга воздействий намечаемой деятельности – не предполагается.

4) не предполагается изменение технологии, управление производственным процессом, в результате чего могут ухудшиться количественные и качественные показатели эмиссий, не измениться область воздействия таких эмиссий и (или) не увеличиться количество образуемых отходов.

Решениями настоящего проекта не предполагаются внесение существенных изменений в деятельности в сравнении с ранее разработанным и согласованным отчётом о возможных воздействиях.

В данном проекте предусмотрен перенос сроков строительства пруда-испарителя рудника «Саяк». Перенос сроков строительства вызван вынужденным сокращением инвестиций ввиду существенного падения рынка меди в 2022 году и ожиданием рецессии рынка в 2023-2024 гг.

В связи с переносом сроков строительства в РГУ «Департаментом экологии по Карагандинской области» было направлено заявление о намечаемой деятельности с указанием, помимо прочего, причин переноса сроков строительства. По результатам рассмотрения заявления получено заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности (№KZ41VWF00173438 от 04.06.2024 г., см. Приложение 8) с выводом об отсутствии необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду, а намечаемая деятельность подлежит экологической оценке по упрощенному порядку согласно п. 3 ст. 49 ЭК.

Намечаемая деятельность в соответствии с классификацией согласно п.п. 8.2., п.8, раздела 2, Приложения 1 Экологического Кодекса относится - плотины и другие сооружения, предназначенные для задерживания или постоянного хранения воды, где новый или дополнительный объем задерживаемой или хранимой воды превышает 100 тыс. м³. Согласно разделу 2 приложения 1 Экологического кодекса РК относятся к объектам I категории.

В соответствии с Приложением 1 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, не представляется возможным определить класс опасности объекта (пруд-испаритель), ввиду отсутствия данного вида деятельности в предложенном перечне производственных и других объектов.

Следовательно, строительство и эксплуатация объекта является *не классифицируемым видом деятельности* согласно санитарной классификации производственных и других объектов.

Валовый объем загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу от строительных работ, составит: в 2025 г. – 117,3960486 т/год, в 2026 г. - 117,0330486 т/год

В период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ в атмосферу поступать не будут.

На период строительства сброс сточных вод не предусматривается. Перечень нормируемых веществ и ожидаемым объемом эмиссий, поступающих в проектируемый пруд-испаритель с шахтными водами рудника Саяк на период эксплуатации будет рассмотрен отдельными проектными решениями на основании п. 5 ст. 39 ЭК РК.

Объем образования отходов составит в период строительства составит: в 2025 г. – 17,7327 т/год, в 2026 г. - 16,4827 т/год.

Эксплуатация объекта не связана с образованием отходов производства и потребления.

ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	3
ОГЛАВЛЕНИЕ	5
ВВЕДЕНИЕ	8
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ НАМЕЧАЕМЫХ РАБОТ	9
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ.....	11
3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	17
3.1. ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	17
3.2. ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ	18
3.3. РАСЧЕТЫ КОЛИЧЕСТВА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	20
3.3.1. Источники выбросов загрязняющих веществ.....	20
3.3.2. Перечень и состав эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.....	25
3.3.3. Сведения о залповых эмиссиях в атмосферу	39
3.3.4. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	39
3.3.5. Краткая характеристика установок очистки газов	39
3.3.6. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета ПДВ	39
3.4. ВНЕДРЕНИЕ МАЛООТХОДНЫХ И БЕЗОТХОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, А ТАКЖЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ (СОКРАЩЕНИЮ) ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	41
3.5. ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	41
3.6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	41
3.7. МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ В ПЕРИОД ОСОБО НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	42
4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.....	44
4.1. ПОТРЕБНОСТЬ В ВОДНЫХ РЕСУРСАХ ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ВОДЫ.....	44
4.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКА ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ЕГО ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ, МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДОЗАБОРА	44
4.3. ВОДНЫЙ БАЛАНС ОБЪЕКТА, С ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ УКАЗАНИЕМ ДИНАМИКИ ЕЖЕГОДНОГО ОБЪЕМА ЗАБИРАЕМОЙ СВЕЖЕЙ ВОДЫ, КАК ОСНОВНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ	44
4.4. ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ.....	46
4.5. РАСЧЕТЫ КОЛИЧЕСТВА СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	46
5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА	47
6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	48
6.1. ВИДЫ И ОБЪЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ	48
6.2. ОСОБЕННОСТИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ (ОПАСНЫЕ СВОЙСТВА И ФИЗИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ОТХОДОВ).....	52
6.3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ	53
6.4. ВИДЫ И КОЛИЧЕСТВО ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	54
7 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	56
7.1. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ТЕПЛОВОГО, ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО, ШУМОВОГО, ВОЗДЕЙСТВИЯ И ДРУГИХ ТИПОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ, А ТАКЖЕ ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ	56
7.2. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ШУМ.....	56
7.3. ВИБРАЦИЯ	57
7.4. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ИЗЛУЧЕНИЯ.....	57
7.5. ХАРАКТЕРИСТИКА РАДИАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ В РАЙОНЕ РАБОТ, ВЫЯВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ ИСТОЧНИКОВ РАДИАЦИОННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ.....	57
8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	58

8.1.	Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта ..	58
8.2.	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	58
8.3.	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления.....	64
8.4.	Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)	65
8.5.	Организация экологического мониторинга почв.....	65
9	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	66
9.1.	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта. характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние.....	66
9.2.	Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности.....	66
9.3.	Обоснование объемов использования растительных ресурсов.....	67
9.4.	Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность. ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения	67
9.5.	Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	68
9.6.	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
10	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	69
10.1.	Исходное состояние водной и наземной фауны.....	69
10.2.	Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных.....	69
10.3.	Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных, оценка адаптивности видов	69
10.4.	Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде	70
10.5.	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 (включая	

МОНИТОРИНГ УРОВНЕЙ ШУМА, ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, НЕПРИЯТНЫХ ЗАПАХОВ, ВОЗДЕЙСТВИЙ СВЕТА, ДРУГИХ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫХ)	71
11 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.....	73
12 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	74
13 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	75
13.1. КРИТЕРИИ ЗНАЧИМОСТИ	75
13.2. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ ОТ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ	76
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	78

Список приложений

<i>Приложение 1</i>	Государственная лицензия в области природоохранного проектирования и нормирования ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан»
<i>Приложение 2</i>	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ64VWF00070592 от 11.07.2022 г.
<i>Приложение 3</i>	Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду на «Отчет о возможных воздействиях «Строительство пруда-испарителя на участке Касымбековский блок рудника Саяк» (№ KZ54VVX00155596 от 04.10.2022 гг., см. Приложение)
<i>Приложение 4</i>	Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
<i>Приложение 5</i>	Справка РГП на ПХВ «Казгидромет» по фоновым концентрациям
<i>Приложение 6</i>	Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе
<i>Приложение 7</i>	Копии протоколов испытаний проб воды, почвы, атмосферы Копия заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности (№KZ41VWF00173438 от 04.06.2024 г.)

ВВЕДЕНИЕ

В настоящем проекте отражена экологическая оценка намечаемой деятельности на окружающую среду проектируемых работ в соответствии с «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.06.2021 года, № 280 (С изменениями и дополнениями от 26.10.2021 года № 424).

Целью проведения данной работы является изучение современного состояния окружающей среды, определение основных направлений изменений в компонентах природной среды и вызываемых ими последствий, выработки рекомендации по составу мероприятий, которые должны быть включены в проект и направлены на охрану окружающей среды.

В методическом плане работы проводились в соответствии с действующими Республиканскими нормативными документами Министерства охраны окружающей среды. Основной методической базой при написании проекта являлась «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утверждённая приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.06.2021 года, № 280 (С изменениями и дополнениями от 26.10.2021 года № 424).

В разделах дается оценка степени информативности вопроса о состоянии компонентов окружающей среды:

- анализ приоритетных по степени воздействия факторов воздействия и характеристика основных загрязнителей окружающей среды;
- прогноз и комплексная оценка ожидаемых изменений в окружающей среде и социальной сфере при проведении намечаемых работ;
- оценка риска аварийных ситуаций;
- перечень природоохранных мероприятий, позволяющих минимизировать воздействие на компоненты окружающей среды.

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан на основании следующих материалов:

- Рабочий проект «Строительство пруда-испарителя на участке Касымбековский блок рудника Саяк;
- Техническое задание на проектирование.

Настоящий проект разработан ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан». Лицензия МОС и ВР РК на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01198Р от 01.08.13 г.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ НАМЕЧАЕМЫХ РАБОТ

Наименование юридического лица: ТОО «Корпорация Казахмыс»

Юридический адрес оператора: Казахстан, почтовый индекс 100600, Ұлытау область, город Жезказган, площадь Қаныш Сәтбаев, здание 1. БИН 060441000268

Инициатор: ТОО «Корпорация Казахмыс» филиал ПО «Балхашцветмет», Почтовый индекс 100300, РК, Карагандинская область, г. Балхаш, ул. Абай, 1, тел. 8- (71036)-6-22-47, адрес электронной почты: Baurzhan.Baimuhanov@kazakhmys.kz

Саякская группа месторождений территориально находится в восточном Прибалхашье, расположенном на территории Карагандинской области РК.

Основной производственной деятельностью рудника «Саяк» является добыча медной руды подземным и открытым способом.

Существующий железнодорожный путь АО «НК «КТЖ» сообщением г.Балхаш-ст.Актогай проходит через станцию Саяк. От станции Саяк имеется существующий промышленный железнодорожный путь к промплощадкам Саякского рудника. Кроме железнодорожного пути от г.Балхаш, идет автомобильная дорога к п.Саяк протяженностью около 200 км.

Месторождения Саяк-I, Саяк-II и Саяк-III Тастау затронуты горными работами открытым и подземным способами разработки Саякским рудником. Для восполнения выбывающих мощностей рудника, предусматривается вовлечение в отработку запасов месторождения Саяк-IV Медный, представленного в том числе участком Касымбековский блок.

Размещение сооружений и инженерных коммуникаций пруда-испарителя (географические координаты N46°59'11,26", E77°13'46,20") с обслуживающими автодорогами обусловлены:

- координатами месторождения Саяк;
- рельефом местности овражного типа;
- оформленными земельными участками;
- отсутствием или малозначительностью полезных ископаемых в недрах под участком застройки;
- уклоном рельефа местности в направлении, определяющим область затопления в случае гидродинамической аварии.

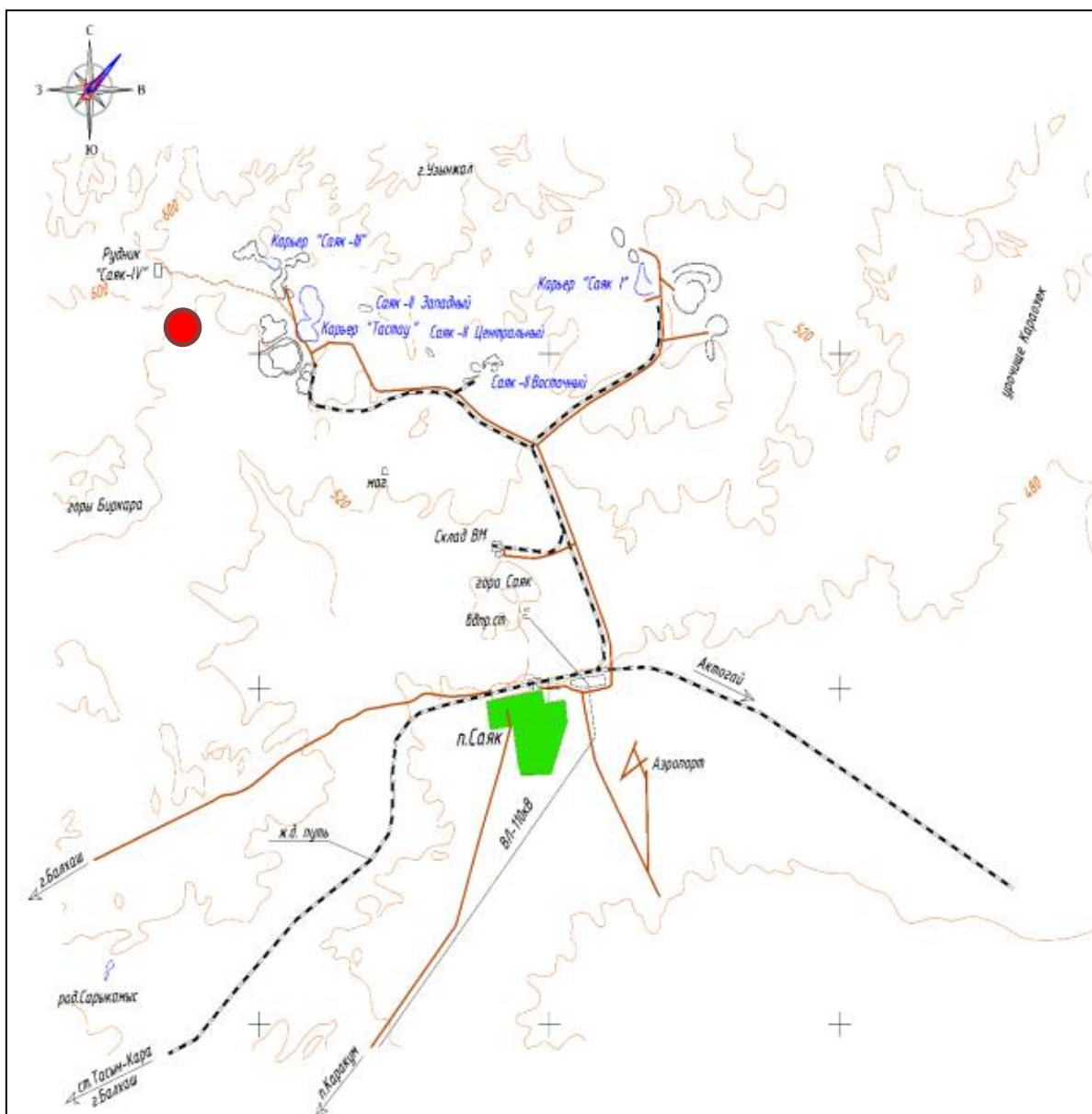
Срок строительства пруда испарителя: март 2025 г – май 2026г.

Срок эксплуатации пруда-испарителя: июнь 2026 г. – декабрь 2035 г.

Пруд испаритель рудника Саяк будет располагаться на территории земельных участков: кадастровый номер 09-108-009-889 – 572669 м², кадастровый номер 09-108-009-890 – 58540 м². Категория земель: земли населенных пунктов (городов, поселков, и сельских населенных пунктов). Целевое назначение земельного участка – строительство и обслуживания пруда – испарителя. Срок использования: 3 года в соответствии с оформленными Актами на право землепользования на период строительства, по окончании строительства - продление срока аренды в соответствии с п. 2 ст. 37 Земельного Кодекса РК «По истечении срока действия договора аренды временный возмездный землепользователь (арендатор), надлежащим образом исполнявший свои обязанности, имеет, если иное не установлено законами Республики Казахстан или договором аренды, преимущественное перед другими лицами право на заключение договора на новый срок»

В связи с вышеизложенным альтернативные варианты расположения (выбор других мест) намечаемой деятельности не рассматриваются.

Ситуационная карта-схема района расположения приведена на рисунке 1.



● - участок строительства
Рисунок 1 – Обзорная схема

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

В рамках настоящего проекта предусматривается строительство пруда-испарителя, предназначенного для накопления и испарения шахтных вод рудника Саяк.

Поступление шахтных вод в проектируемый пруд-испаритель предусматривается по напорному водоводу, предусмотренному настоящим проектом.

Согласно СП РК 3.04-01-2018 «Гидротехнические сооружения», пруд-накопитель с максимальной высотой ограждающей дамбы равной ~ 10,0 м, относится к ГТС – IV класса.

Таблица: Основные технико-экономические показатели проекта по строительству пруда-испарителя рудника Саяк

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	2	3	4	5
1 Пруд-испаритель				
1,1	Емкость пруда-испарителя на отм. ГВ(max)	тыс.м ³	737	
1,2	Максимальная отметка заполнения (ГВmax)	мБС	564,5	
1,3	Отметка дна	мБС	от 564,50 до 556,10	
1,4	Отметка гребня ограждающей дамбы	мБС	565,7	
1,5	Ширина ограждающей дамбы по гребню	м	8	
1,6	Длина ограждающей дамбы	м	~ 1300,0 м	
1,7	Заложение верхового откоса ограждающей дамбы	-	1:03	
1,8	Заложение низового откоса ограждающей дамбы	-	1:02	
1,9	Площадь зеркала воды на максимальную отметку заполнения (ГВmax)	га	24,63	
2 Напорный водовод до пруда-испарителя				
2,1	Расчетный расход	м ³ /ч	180	
2,2	Номинальный диаметр водовода	мм	200	
2,3	Материал водовода	-	стальная труба 219х6,0 по ГОСТ 10704-91	
2,4	Длина водовода	м	~ 1731	

Перед началом строительства пруда-испарителя необходимо снять почвенно-растительный слой (ПРС) - Зона 1Р, мощностью до ~ 0,05 м и перевезти на склад ПРС.

Тело ограждающей дамбы пруда-испарителя предусмотрено из пустой породы, выбранной селективно с существующих отвалов пустых пород - грунт Зоны 1К.

Для гидроизоляции ложа пруда-испарителя предусмотрена HDPE геомембрана толщиной 1,0 мм, а для гидроизоляции откосов HDPE геомембрана толщиной 1,5 мм. Укладываемая геомембрана должна соответствовать стандарту GRI GM-13.

Устройство защитного слоя на откосах и дне пруда-испарителя не предусматривается по причине:

- применения HDPE геомембраны соответствующей стандарту GRI-GM13. HDPE геомембрана соответствующая стандарту GRI-GM13 рассчитана на длительное – 20 и более лет использование при воздействии ультрафиолетового излучения;
- малого срока эксплуатации сооружения;
- малого расхода шахтной воды, планируемого к подаче в пруд-испаритель, позволяющего выполнить своевременный ремонт поврежденных участков;
- в случае незначительных повреждений слой бентоматов предотвратить фильтрацию из пруда-испарителя;

- малой высоты ограждающей дамбы;
- положительного мирового опыта применения геомембраны без защитного слоя на ГТС в суровых климатических условиях.

Обязательным условием применения конструкции противofильтрационного экрана без защитного слоя является организация круглосуточной патрульной охраны для предотвращения:

- несанкционированного проникновения на территорию пруда-испарителя посторонних лиц, домашних и диких животных, пребывание которых на территории пруда-испарителя, может привести к несчастным случаям, связанным с утоплением их в пруду-испарителе;
- повреждения мембраны посторонними лицами, домашними и дикими животными.

Для предотвращения доступа посторонних лиц, домашних и диких животных, по периметру участка предусматривается устройство сетчатого металлического ограждения из панелей 3D.

Геомембрана укладывается на спланированное и уплотненное основание по слою бентонитовых матов KGS AS50 (или аналог). Слой бентонитовых матов KGS AS50 предусмотрен:

- для исключения повреждения геомембраны в процессе укладки и эксплуатации;
- для исключения аварийного попадания воды из пруда-испарителя в подземные горные выработки в случае повреждения геомембраны, ввиду отсутствия водоупорных грунтов в основании пруда-испарителя и наличия тектонических разломов в основании пруда-испарителя.

Для исключения повреждения слоев бентонитовых матов и геомембраны, предусмотрен подстилающий слой на откосах ограждающей дамбы из песчано-гравийной смеси - грунт Зоны 1Б.

Закрепление геомембраны и бентонитовых матов для предотвращения ветрового воздействия предусмотрено с помощью анкерной траншеи, устраиваемой на гребне ограждающей дамбы и по контуру берегового примыкания.

На гребне ограждающей дамбы, предусмотрено дорожное покрытие толщиной 0,25 м из грунта Зона 1Д и направляющие валы высотой 0,5 м из грунта Зона 2К.

Сооружения по отводу паводковой воды с водосборной площади пруда-испарителя проектом не предусмотрены, по причине его относительно малого объема и необходимости сооружения дорогостоящих противofильтрационных устройств отводных сооружений, а также необходимостью ведения БВР при их строительстве.

Параметры используемых грунтовых строительных материалов представлены в графической части проекта.

Земляные работы

До начала земляных работ необходимо подготовить и согласовать в установленном порядке ППР. Настоящий проектом предусматривается производство следующих видов земляных работ:

- строительство ограждающей дамбы;
- подготовка основания ложа пруда;
- устройство основания трассы водовода.

Движение самосвалов и специализированной техники осуществляется существующей автодорогой, строительства отдельных временных дорог не предусматривается.

Земляные работы должны осуществляться силами специализированной организации с учетом нормативных требований по возведению гидротехнических сооружений.

Производство земляных работ осуществляется механизированным способом. Разработка пустой породы на отвале производится экскаваторами типа обратная лопата с объемом ковша 2,5м³, 3,0м³.

Транспортировка грунтов и отсыпка тела дамбы и насыпей производится автосамосвалами грузоподъемностью 25т. Отсыпка грунтов производится послойно с уплотнением, толщина слоя составляет 0,3м. Формирование тела дамб и насыпей производится бульдозером. Уплотнение сформированных слоев грунта производится проходкой бульдозеров, катков 16т.

Строительство дамбы производится в сухих условиях. Последовательность строительства состоит из следующих операций:

- Снятие ПРС с транспортировкой на склад;
- Планировка основания ограждающей дамбы и ложа;
- Строительство тела дамбы из пустой породы послойно с уплотнением $t_{\text{сл}} = 0,3\text{м}$ (слой 1К);
- Планировка гребня и откосов дамбы бульдозером;
- Устройство подстилающего слоя на верховом откосе дамбы из песчано-гравийной смеси $t=0,4\text{м}$;
- Планировка и уплотнение подстилающего слоя;
- Проходка анкерной траншеи на гребне дамбы;
- Устройство подстилающего слоя в анкерной траншее;
- Укладка Бентомата AS50 на верховой откос дамбы;
- Укладка HPDE геомембраны толщиной $t=1.5\text{ мм}$ на откос дамбы;
- Обратная засыпка анкерной траншеи с уплотнением;
- Планировка и уплотнение ложа пруда;
- Проходка анкерной траншеи по контуру пруда;
- Укладка Бентомата AS50 в ложе пруда;
- Укладка HPDE геомембраны толщиной $t=1.5\text{ мм}$ в ложе пруда;
- Укладка HPDE геомембраны толщиной $t=1.0\text{ мм}$ в ложе пруда;
- Обратная засыпка анкерной траншеи с уплотнением;
- Устройство дорожного полотна на гребне дамбы из щебня (слой 1Д);
- Устройство направляющего вала из породы (слой 2К);
- Устройство ограждения по периметру пруда;
- Устройство распашных ворот.

Для устройства гидроизоляции с применением HPDE геомембраны рекомендуется использовать Технологическую карту на устройство противофильтрационного экрана искусственных гидротехнических сооружений и накопителей отходов с применением полимерных геомембран толщиной до 1,5мм, ТКШ РК 8.07-06-2018.

Монтаж водоводов

После подготовки основания производится геодезическая разбивка оси водовода (разметка мест укладки трубопровода), укладка и монтаж труб.

К началу работ на стройплощадку должны быть завезены все необходимые материалы и изделия (трубы, железобетонные колодцы, гидроизоляционные материалы и др.), доставлены необходимые машины и оборудование.

Прокладку труб необходимо выполнять в следующей последовательности:

- геодезическая разбивка оси трубопровода;
- подготовка основания;
- укладка труб;
- гидравлическое испытание водоводов;
- устройство гидроизоляции и теплоизоляции.

До начала укладки необходимо:

- установить вдоль трассы временные реперы, связанные нивелирными ходами с постоянными реперами;
- закрепить оси раскладки звеньев труб на пирсе с установкой вешек;
- установить по нивелиру две визирки на пирсе с учетом заданного проектом уклона трубопровода и закрепить их на расстоянии 35 - 40 м одна от другой;
- вынести ось трубопровода с установкой на пирсе вешек;
- очистить концы труб от загрязнений и выправить деформированные кромки;
- обеспечить рабочих инструментом, приспособлениями и средствами индивидуальной защиты.

При укладке водоводов рекомендуется следующая последовательность работ:

- укладка и выверка лежней вдоль проектируемой трассы;
- укладка стальных труб на лежни;
- очистка и подготовка кромок труб;
- центрирование и поддержание труб при прихватке стыка;
- сварка с поворачиванием звена при сварке;
- удаление лежней и установка звена труб на инвентарные подкладки;
- строповка звена стальных труб;
- подача звена стальных труб в траншею;
- стыковка, центрирование и прихватка звена стальных труб;
- выверка положения звена стальных труб;
- подбивка уложенного звена стальных труб;
- сварка неповоротного стыка звеньев;
- антикоррозионная защита стыков трубопровода.

Работа по устройству водопровода из стальных труб выполняется звеном монтажников-трубоукладчиков в количестве – 5 чел., звеном электросварщиков – 2 чел. и звеном изоляторов – 3 чел.

Укладка труб осуществляется кранами-трубоукладчиками, автомобильными кранами. Раскладка лежней осуществляется двумя монтажниками-трубоукладчиками.

Бетонные работы

Бетонирование должно производиться в соответствии с рабочими чертежами, проектом производства работ, СН РК 5.03-07-2013 Несущие и ограждающие конструкции, СП РК 5.03-107-2013 Несущие и ограждающие конструкции, СП РК 1.03-106-2012 Охрана труда и техника безопасности в строительстве.

Метод подачи бетонной смеси для конкретных условий уточняется проектом производства работ. Выбор оптимального варианта определяется по следующим показателям: количеству бетона, укладываемого в смену или сутки, затратами труда и стоимости подачи.

Распределение бетонной смеси в бетонируемой конструкции производится горизонтальными слоями одинаковой толщины, укладываемыми в одном направлении. Распределение бетонной смеси ступенчатым методом с одновременным укладыванием двух или трех слоев производится в строгом соответствии с проектом производства работ.

Выбор толщины укладываемого слоя следует увязывать со средствами уплотнения. Наибольшая толщина укладываемого слоя, при использовании ручных глубинных виброуплотнителей не должна превышать 1,25 длины рабочей части вибратора. При уплотнении бетонной смеси поверхностными виброуплотнителями.

Уплотнение бетонной смеси в изделиях переносными глубинными вибраторами следует производить участками с учетом эффективного радиуса действия вибраторов, а поверхностными вибраторами - непрерывными полосами с перекрытием смежных позиций без разделительных участков.

Уплотнение укладываемой бетонной смеси необходимо производить с соблюдением следующих правил:

- шаг перестановки глубинных вибраторов не должен превышать полуторного радиуса их действия;
- глубина погружения глубинного вибратора в бетонную смесь должна обеспечить углубление его в ранее уложенный слой на 5-10 см;
- шаг перестановки поверхностных вибраторов должен обеспечивать перекрытие на 100 мм площадкой вибратора границы уже провибрированного участка;
- опирание вибраторов во время их работы на арматуру и закладные части бетонируемых конструкций, а также на тяги и другие элементы ее крепления не допускается.

Уплотнение бетонной смеси зависит от продолжительности вибрирования. Уплотнение можно считать достаточным, если прекращается оседание смеси, выделение пузырьков воздуха, появляется цементное молоко на ее поверхности. При возведении массивных конструкций следует

уделять особое внимание регулированию температурного режима бетона с целью недопущения опасного трещинообразования. Бетонирование производится согласно СН РК 5.03-07-2013 Несущие и ограждающие конструкции, СП РК 5.03-107-2013 Несущие и ограждающие конструкции. Перед началом бетонных работ должен быть составлен проект производства работ (ППР).

Все скрытые работы оформляются актами. Требования, предъявляемые к законченным бетонным и железобетонным конструкциям или частям сооружений, приведены в СН РК 5.03-07-2013 Несущие и ограждающие конструкции, СП РК 5.03-107-2013 Несущие и ограждающие конструкции.

Установка приборов КИА

Проектом предусматривается установка опорных реперов в контрольных створах хвостохранилища, установка дополнительных пьезометров и контрольных марок.

Установка пьезометра

Для установки пьезометра бурится скважина диаметром 190мм на глубину 25м с обсадной трубой DN168×8. На дно скважины укладывается слой мелкого гравия или щебня фр.8-10мм толщиной 0,40м, на который устанавливается пьезометр.

К нижней части основной трубы DN102 водоприемника приваривается опора из листа стали 10мм диаметром 170мм. Рабочая часть фильтровой колонны изготавливается по основной трубе DN102 водоприемника длиной 5м. Фильтровая колонна водоприемника перфорируется отверстиями диаметром 8мм с шагом 35мм. Все неровности и заусенцы на поверхности трубы тщательно зачистить. Перфорированный участок трубы пьезометра обернуть Геотекстилем в 2 слоя с перекрытием 10см, затем обернуть двойным слоем стальной сетки с перекрытием на 10см. По стальной сетке произвести обмотку мягкой проволокой 10раз (шаг обмотки 0,2м), По краям водоприемника устанавливаются металлические хомуты для дополнительной фиксации фильтрующих слоев. Резьбовые и болтовые соединения смазываются консистентной смазкой.

Пространство между обсадной трубой и водоприемником пьезометра засыпается отсортированным промытым сухим песком фр.0,5-2мм. Обсадную трубу по мере засыпки частично вынимают. В скважине оставляют 2,5м обсадной трубы – 1,5м ниже поверхности и 1м над поверхностью земли. Пространство вокруг трубы пьезометра выше фильтра заполняется крупным промытым песком.

Для защиты пьезометра от повреждений на поверхности земли – выполняется бетонная плита из бетона марки B15 F150 W4, поверх плиты отсыпается сторожок из вынутого при проходке грунта с уплотнением ($K_{уп}=0,95$).

Наружную бетонную плиту пьезометра покрывают горячим битумом на 2 раза, выступающий участок трубы пьезометра покрывают битумным лаком на 2 раза по грунтовке.

Планово-высотное положение оголовков пьезометров и наблюдательных скважин должно быть привязано к местной геодезической сети, контрольным маркам и опорным реперам.

Установка опорного репера

Для установки репера выбирается ровный участок местности расположенный на возвышенности, проходится ограждающая траншея по периметру и бурится скважина диаметром 190мм на глубину 2,0м.

К нижней части основной трубы DN60 опорного репера привариваются распорки из нарезанной арматуры 10мм длиной 55мм и производится бетонирование дна скважины на высоту 0,6м бетоном марки B15 F150 W4.

Пространство между трубой опорного репера и скважиной засыпается грунтом с уплотнением ($K_{уп}=0,95$) вынутым при проходке оградительной траншеи.

Для защиты репера от повреждений на поверхности земли – выполняется бетонная плита из бетона марки B15 F150 W4, поверх плиты отсыпается сторожок из вынутого при проходке траншеи грунта с уплотнением ($K_{уп}=0,95$). Наружную бетонную плиту репера покрывают горячим

битумом на 2 раза, выступающий участок трубы репера покрывают битумным лаком на 2 раза по грунтовке.

Плано-высотное положение оголовка опорного репера должно быть привязано к местной геодезической сети. Каждый опорный репер нумеруют.

Установка контрольной марки

Контрольные марки устанавливаются рядом с пьезометром и образуют контрольные створы. Для установки марки бурится скважина диаметром 190мм на глубину 2м.

К трубе DN60 контрольной марки привариваются распорки из стальной пластины толщиной 6мм и устанавливают в скважину.

Пространство между трубой контрольной марки и скважиной засыпается местным грунтом фр.0-10 с уплотнением ($K_{уп}=0,95$).

Для защиты контрольной марки от повреждений на поверхности земли выполняется бетонная плита из бетона B15 F150 W4. Наружную бетонную плиту контрольной марки покрывают горячим битумом на 2 раза, выступающий участок трубы покрывают битумным лаком на 2 раза по грунтовке.

Плано-высотное положение оголовка контрольной марки должно быть привязано к опорному реперу, находящемуся в одном створе с маркой. Каждая контрольная марка нумеруется.

3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

3.1. Характеристика климатических условий

Климат района резко континентальный, сухой, с резкими колебаниями суточных и сезонных температур воздуха. В январе температура понижается до минус 40°C. В июле температура достигает плюс 42°C. Среднегодовая температура воздуха в среднем равна 5,1°C. Среднемесячная температура воздуха зимнего периода минус 19,3 °C, среднемесячная температура воздуха летнего периода +26°C. Продолжительность теплого сезона 214 дней, холодного – 151 день.

Осадки. Среднегодовое количество осадков – 130-150 мм. Снежный покров распространяется неравномерно и достигает в межсопочных понижениях 20-25 см.

Атмосферные осадки являются основным источником питания поверхностных и подземных вод и поэтому от их количества, главным образом, зависит обводненность района. Количество атмосферных осадков изменчиво как в годовом, так и в многолетнем разрезе. Наибольшее количество осадков выпадает летом, но при этом они кратковременны, носят ливневый характер, по площади распространяются неравномерно. Расходятся эти осадки, в основном, на испарение и транспирацию растениями. В июле-сентябре месяцах бывают бездождевые периоды, которые длятся 20-30 дней, а в отдельные годы – 50-60 дней. Ливневые дожди наблюдаются сравнительно редко, их участие в формировании поверхностного и подземного стоков незначительно.

В многолетней характеристике максимальное количество среднегодовых осадков, фиксируемое по метеостанции Балхаш, составило 220,6 мм (1962 г.), 218 мм (1989 г.), минимальное – 33,8 (1948 г.). По положению среднегодовых осадков относительно среднемноголетней нормы периоды 1942 – 1956, 1957 – 1976, 1989 – 1998 гг. характеризуются как маловодные (суммы годовых осадков преимущественно ниже нормы), периоды 1977 – 1989, 1999 – 2004 гг. как многоводные. Последние годы 2005 – 2007 гг. по сравнению со среднемноголетней нормой (125,71 мм) характеризуются: 2005 г. - резким снижением суммы годовых осадков, 2006, 2007 гг. – в пределах средней величины. Среднее многолетнее количество эффективных осадков составляет: 72 мм (Жарык), 67,2 мм (Агадырь), 122 мм (Аксу-Аюлы), 53,9 мм (Балхаш).

Формирование подземного и поверхностного стока происходит за счет эффективных атмосферных осадков зимне-весеннего и, в меньшей степени, осеннего периодов (ноябрь-март). Эти осадки накапливаются, главным образом, в виде снегового покрова. В пределах района высота снегового покрова незначительна и в большинстве случаев не превышает 25-30 см, в среднем составляя 18-20 см. Наличие мелкосопочного рельефа и сильных ветров приводит к тому, что снег сдувается с наиболее возвышенных участков и накапливается в понижениях, где может задерживаться и после прохождения весеннего паводка. При медленном его таянии происходит наилучшая инфильтрация воды в грунт. Среднее многолетнее количество эффективных осадков составляет 131 мм.

Влажность. Абсолютная влажность воздуха изменяется в сторону увеличения от холодного к теплему периоду года. Наибольшая абсолютная влажность наблюдается в июне-августе. Максимальные значения относительной влажности воздуха приурочены к зимним месяцам (77-78%, 80-84%), а минимальные – к летним (40-46%). Среднегодовые значения относительной влажности изменяются от 62 до 67% при изменении абсолютной – от 5,6 до 5,9 мбар.

Испарение. В условиях засушливого климата района на испарение в теплое время года расходуется большая часть выпадающих осадков. Начиная с августа – сентября месяцев, в связи с уменьшением солнечной радиации и прекращения вегетации растений суммарное испарение уменьшается, и атмосферные осадки идут на накопление влаги в почве и, частично, на пополнение запасов грунтовых вод. Среднегодовая сумма испарения составляет 80% от годовой суммы осадков по метеостанциям Балхаш и Жарык и 100% по метеостанции Агадырь. Суммарное годовое испарение с поверхности суши – 200-250 мм.

Ветер. Для района характерны частые ветры, дующие по двум основным направлениям: северо-восточному и юго-западному, причем первые преобладают зимой, а последние - летом. Наибольшая скорость ветра наблюдается в конце зимы – начале весны и достигает 20-25 м/с.

3.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Описание текущего состояния компонентов окружающей среды представлено на основании отчетов о выполнении программы производственного экологического контроля по производственному мониторингу для рудника Саяк (по данным наблюдений в 2023 г.), расположенного в непосредственной близости от района рассматриваемой деятельности.

Аккредитованной испытательной лабораторией атмосферного воздуха и промышленных выбросов в атмосферу ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан» согласно ПЭК был произведён отбор проб на границе СЗЗ рудника «Саяк» во 2 и 3 квартале 2023 года.

Отбор проб атмосферного воздуха произведён в 4 точках на определение пыли неорганической, диоксида азота, оксида углерода, диоксида серы на участках Саяк – I, Саяк – II, Тастау - Саяк - III и Тастау - Саяк – IV. На каждом участке отбор атмосферного воздуха производился в 4 точках на определение пыли неорганической, диоксида азота, оксида углерода, диоксида серы на. Согласно полученным результатам превышений ПДК атмосферного воздуха на границе СЗЗ рудника «Саяк» не выявлено. Результаты анализов приведены в приложении к данному отчёту.

Как видно из анализа данных материалов (по усредненным данным), концентрации загрязняющих веществ на границах санитарно-защитной зоны, не превышают нормативов качества, установленные для атмосферного воздуха населенных мест.

В связи с отрицательными значениями (таблица 3.1), величина суммарного уровня загрязнения d_a равняется 1; понижающий коэффициент K_a для нормирования объемов образования и размещения отходов производства, согласно РНД 03.1.0.3.01-96 по уровню загрязнения на границах санитарно – защитной зоны также равен 1

Расчет суммарных уровней загрязнения d_a и понижающего коэффициента K_a (за 2023 год)

Таблица 3.1

Наименование загрязняющих веществ	Усредненное значение концентраций, мг/м³	ПДК	Класс опасности	Уровень загрязнения	Превышения над ПДК	Коэффициент изоэффектив- ности	Суммарный уровень загрязнения	Понижающий коэффициент
	C _{ia}	ПДК _{ia}		d _{ia}	D _{dia}	a _i	d _a	K _a
рудник «Саяк» участок Саяк - I								
Диоксид серы	0,0502	0,5	3	0,1004	-0,8996	0,30	-0,2699	
Диоксид азота	0,0382	0,2	2	0,1910	-0,8090	0,50	-0,4045	
Пыль неорганическая	0,1096	0,5	3	0,2192	-0,7808	0,30	-0,2342	
Оксид углерода	1,5199	5	4	0,3040	-0,6960	0,25	-0,1740	
							1,000	1,000
рудник «Саяк» участок Саяк - II								
Диоксид серы	0,0464	0,5	3	0,0928	-0,9072	0,30	-0,2721	
Диоксид азота	<0,020	0,2	2	-	-	0,50	-	
Пыль неорганическая	0,0753	0,5	3	0,1506	-0,8494	0,30	-0,2548	
Оксид углерода	<1,500	5	4	-	-	0,25	-	
							1,000	1,000
рудник «Саяк» участок Тастау - Саяк - III								
Диоксид серы	0,0580	0,5	3	0,1160	-0,8840	0,30	-0,2652	
Диоксид азота	0,0333	0,2	2	0,1665	-0,8335	0,50	-0,4167	
Пыль неорганическая	0,1258	0,5	3	0,2516	-0,7484	0,30	-0,2245	
Оксид углерода	<1,500	5	4	-	-	0,25	-	
							1,000	1,000
рудник «Саяк» участок Тастау - Саяк - IV								
Диоксид серы	0,0485	0,5	3	0,0970	-0,9030	0,30	-0,2709	0,0485
Диоксид азота	<0,020	0,2	2	-	-	0,50	-	<0,020
Пыль неорганическая	0,0803	0,5	3	0,1606	-0,8394	0,30	-0,2518	0,0803
Оксид углерода	<1,500	5	4	-	-	0,25	-	<1,500
							1,000	1,000

3.3. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

3.3.1. Источники выбросов загрязняющих веществ

Период строительства

Земляные работы 2025-2026 гг.

Источниками выделения загрязняющих веществ будут являться узлы пересыпки из автотранспорта, а также бульдозерные работы при планировке, при этом принимается.

В процессе проведения земляных работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 70-20 % SiO₂.

Настоящим проектом принимается, что источниками загрязнения (выделения) загрязняющих веществ являются:

№ ист.	Технологический процесс	Наименование работ	Код ЗВ	Объем земляных работ		Наименование ЗВ
Пруд-испаритель						
РАЗДЕЛ 1.Подготовка основания ограждающей дамбы и ложа						
6001	Снятие ПРС под основанием дамбы и в ложе (Слой 1Р)	Грунты 1 группы в котлованах. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами	2908	м3 грунта	14800,0000	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6002		Дороги грунтовые землевозные. Ремонт и содержание. Разгрузка автосамосвала	2908	м3 грунта	14800,0000	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6003		Грунты 1 группы. Работа на отвале (бульдозерные работы)	2908	м3 грунта	14800,0000	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6004	Планировка основания ограждающей дамбы и ложа	Площади. Планировка бульдозерами	2908	м2 спланированной поверхности за проход бульдозера	295400,0000	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6005	Окончательная планировка и уплотнение основания ограждающей дамбы и ложа на глубину 0,5 м	Окончательная планировка бульдозерами	2908	м2 спланированной поверхности за проход бульдозера	295400,0000	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6006	Проходка анкерной траншеи по контуру растекания пруда-испарителя	Грунты 1 группы в траншеях. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1 м3	2908	м3 грунта	600,0000	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
РАЗДЕЛ 2.Устройство ограждающей дамбы пруда-испарителя						
6007	Устройство тела дамбы из местного грунта (Слой 1К)	Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	2908	м3 грунта	17061,0000	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6008		Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с). Добавлять на каждые последующие 10 м перемещения грунта	2908	м3 грунта	17061,0000	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6009		Грунты 6 группы в карьерах. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами	2908	м3 грунта	174875,2500	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6010		Дороги грунтовые землевозные. Ремонт и содержание. На каждые 0,5 км длины, группа грунтов 6	2908	м3 грунта	170610,0000	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6011		Плотины, дамбы, насыпи и нижняя часть экранов и ядер. Возведение насухо из грунтов несвязных катками массой до 16 т	2908	м3 грунта	175910,0000	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6012		Откосы насыпей земляных сооружений. Планировка бульдозерами	2908	м2 спланированной поверхности	46430,0000	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
РАЗДЕЛ 3.Устройство гидроизоляционного слоя на верховом откосе ограждающей дамбы						
6013	Чистовая планировка верхового откоса ограждающей	Откосы насыпей земляных сооружений. Планировка	2908	м2 спланированной	22180,0000	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)

№	Технологический процесс	Наименование работ	Код	Объем земляных работ		Наименование ЗВ
	дамбы	бульдозерами		поверхности		
6014	Устройство подстилающего слоя на верховом откосе (Слой 1Б)	Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014	2908	м3	7300,0000	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6015		Грунты 2 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	2908	м3 грунта	7300,0000	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6016	Проходка анкерной траншеи в теле дамбы	Грунты 1 группы в траншеях. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1 м3	2908	м3 грунта	4700,0000	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6017	Устройство подстилающего слоя в анкерной траншее в теле дамбы	Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014	2908	м3	4700,0000	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6018		Грунты 2 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	2908	м3 грунта	4700,0000	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6019	Проходка анкерной траншеи в подстилающем слое	Грунты 1 группы в траншеях. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1 м3	2908	м3 грунта	590,0000	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6020	Обратная засыпка грунта в анкерную траншею с послойным уплотнением	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунта 2	2908	м3 грунта	590,0000	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
РАЗДЕЛ 4. Устройство гидроизоляционного слоя ложа пруда-испарителя						
6021	Чистовая планировка ложа	Площади. Планировка бульдозерами мощностью до 132 кВт (до 180 л с). Окончательная планировка по нивелировочным отметкам, применен коэффициент к времени эксплуатации машин - 1,48	2908	м2 спланированной поверхности за проход бульдозера	251200,0000	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6022	Обратная засыпка грунта в анкерную траншею с послойным уплотнением	Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014	2908	м3	600,0000	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6023		Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунта 2	2908	м3 грунта	600,0000	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
РАЗДЕЛ 5. Устройство дорожного полотна на гребне ограждающей дамбы						
6024	Отсыпка дорожного полотна на гребне дамбы (Слой 1Д)	Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	2908	м3 грунта	221,0000	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6025		Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с). Добавлять на каждые последующие 10 м перемещения грунта	2908	м3 грунта	221,0000	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6026		Грунты 6 группы в карьерах. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1 м3	2908	м3 грунта	2210,0000	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6027		Дороги грунтовые землевозные. Ремонт и содержание. На каждые 0,5 км длины, группа грунтов 6	2908	м3 грунта	2210,0000	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6028		Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	2908	м3 грунта	2210,0000	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6029	Отсыпка направляющего вала на гребне дамбы (Слой 2К)	Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами	2908	м3 грунта	65,0000	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)

№	Технологический процесс	Наименование работ	Код	Объем земляных работ		Наименование ЗВ
		мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м				
6030		Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с). Добавлять на каждые последующие 10 м перемещения грунта	2908	м3 грунта	65,0000	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6031		Грунты 6 группы в карьерах. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1 м3	2908	м3 грунта	650,0000	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6032		Дороги грунтовые землевозные. Ремонт и содержание. На каждые 0,5 км длины, группа грунтов 6	2908	м3 грунта	650,0000	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6033		Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	2908	м3 грунта	650,0000	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
Устройство водовода						
РАЗДЕЛ 1. Устройство водовода						
6034	Срезка почвенно-растительного слоя	Грунты 1 группы в котлованах. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1,6 м3	2908	м3 грунта	569	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6035		Дороги грунтовые землевозные. Ремонт и содержание. На каждые 0,5 км длины, группа грунтов 1	2908	м3 грунта	569	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6036		Грунты 1 группы. Работа на отвале	2908	м3 грунта	569	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6037	Выравнивание основания местным грунтом под трубопровод	Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	2908	м3 грунта	16,7	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6038		Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с). Добавлять на каждые последующие 10 м перемещения грунта	2908	м3 грунта	16,7	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6039		Грунты 6 группы в карьерах. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1 м3	2908	м3 грунта	167	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6040		Дороги грунтовые землевозные. Ремонт и содержание. На каждые 0,5 км длины, группа грунтов 6	2908	м3 грунта	167	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6041		Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	2908	м3 грунта	167	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6042	Обсыпка водовода местным грунтом	Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	2908	м3 грунта	406,6	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6043		Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с). Добавлять на каждые последующие 10 м перемещения грунта	2908	м3 грунта	406,6	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6044		Грунты 6 группы в карьерах. Разработка с	2908	м3 грунта	4066	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)

№	Технологический процесс	Наименование работ	Код	Объем земляных работ		Наименование ЗВ
		погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1 м ³				
6045		Дороги грунтовые землевозные. Ремонт и содержание. На каждые 0,5 км длины, группа грунтов 6	2908	м ³ грунта	4066	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6046		Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	2908	м ³ грунта	4066	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6047	Подсыпка под водовод, местным грунтом с послойным уплотнением	Грунты 1 группы в траншеях. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1 м ³	2908	м ³ грунта	7872	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6048		Дороги грунтовые землевозные. Ремонт и содержание. На каждые 0,5 км длины, группа грунтов 1	2908	м ³ грунта	7872	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6049		Грунты 2 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	2908	м ³ грунта	7872	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
РАЗДЕЛ 1. Устройство гашения напора						
6050	Земляные работы	Грунты 1 группы в котлованах объемом до 1000 м ³ . Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 м ³ . Объем котлована до 300 м ³ или при площади котлована до 100 м ² , применен коэффициент к затратам труда - 1,2 и к времени эксплуатации машин - 1,2	2908	м ³ грунта	8,2140	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6051		Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунта 2	2908	м ³ грунта	8,2140	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6052	Щебеночное основание	Основание под фундаменты щебеночное. Устройство	2908	м ³ основания	4,1070	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
Устройство водоводного колодца						
6053	Земляные работы	Грунты 1 группы в котлованах объемом до 1000 м ³ . Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 м ³	2908	м ³ грунта	16,125	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)
6054		Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунта 2	2908	м ³ грунта	16,125	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)

Буровые работы (ист. 6055) 2025 год

В рамках строительства сооружений системы контрольно-измерительной аппаратуры процессами, в результате которых в атмосферный воздух будут поступать загрязняющие вещества, являются буровые работы:

- при бурении скважин диаметром 0,190м для установки пьезометров (2 шт.),
- при бурении скважин диаметром 0,190м для установки опорных реперов (3 шт.),
- при бурении скважин диаметром 0,190м для установки контрольных марок (2 шт.),

При выполнении буровых работ в атмосферу будет поступать пыль неорганическая (70-20% SiO₂).

Склад ПСП (ист. 6056) 2025-2026 гг.

Склад ПСП предназначен для хранения снятого с мест строительства плодородного слоя почвы. Площадь склада составит: в 2025 г. – 5500 м², в 2026 г. – 4500 м². объем хранимого ПСП: в 2025 г. - 12432,0 т, в 2026 г. – 11544 т/год. Проектом принимается, что поверхность склада в течение 2025-2026 г. покроется растительностью, поэтому эмиссии от склада ПСП не нормируются с 2027 г. При выполнении погрузочно-разгрузочных работ. А также при статическом хранении ПСП, в атмосферу будет поступать пыль неорганическая (70-20% SiO₂).

Пайка труб (ист. 6058) 2025-2026 г.

При пайке пластиковых труб в атмосферу поступают оксид углерода и хлористый винил. Годовое количество времени работы оборудования составит 1100 часов.

Лакокрасочные работы (ист. 6059) 2025-2026 гг.

Для окрашивания объектов строительства проектом предусмотрено использование лакокрасочных материалов: эмаль, грунтовка, растворитель. Способ окрашивания – пневма..

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели по видам используемых электродов							
		Эмаль ПФ-115	Эмаль ХВ-124	Грунтовка ХС-010	Уайт-Спирит	Раствор-ль 646	Грунтовка ГФ-021	Грунтовка ГФ-0119	Ксилол
Исходные данные									
фактический годовой расход ЛКМ,	т/год	0,0010	0,2250	0,3360	0,0001	0,2300	0,0010	0,0010	0,0001
фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования,	кг/ч	0,5	3,0	3,0	0,2	3,0	0,5	0,5	0,2

В атмосферный воздух от покрасочных работ поступают следующие загрязняющие вещества: взвешенные частицы, ксилол, уайт-спирит, ацетон, бутилацетат, спирт н-бутиловый, этилцеллозольв, толуол.

Сварочные работы (ист. 6060) 2025-2026 гг.

Будут проводиться во время строительно-монтажных работ. При проведении электросварочных работ проектом предлагается использование электродов марки УОНИ-13/45 и сварочной проволоки СВ-08А, а также газовая сварка.

Наименование показателей	Ед. изм.	Наименование		
		Сварочная проволока	УОНИ-13/45	Газовая сварка
Режим использования	ч/год	23	96	2,26
Расход применяемого сырья и материалов	кг/год	57,44	240	0,113

В атмосферу при проведении сварочных работ поступают следующие вредные вещества: железа оксид, марганец и его соединения, фтористые соединения газообразные, пыль неорганическая (70-20% SiO₂), диоксид азота, оксид углерода, фториды.

Газовая резка (ист. 6061) 2025-2026 гг.

Максимальная толщина разрезаемого металла составляет не более 10 мм. Режим работы передвижных постов газовой резки составляет 8 ч/сутки (или 600 ч/год).

Стационарные машины и передвижные посты газовой резки не оснащены очистным оборудованием. В процессе газовой резки углеродистой стали, в атмосферу выделяются железа оксид, марганец и его соединения, оксид углерода, диоксид азота.

Гидроизоляция поверхностей (ист. 6062) 2025-2026 гг.

Проектом строительства предусматривается пропитка битумом щебеночных оснований под железобетонные конструкции и гидроизоляция бетонных и металлических поверхностей конструкций и фундаментов.

Расход битумов нефтяных составит 25 м³.

В качестве гидроизоляционного материала предусматривается применять битум нефтяной строительный.

При работе с применением битума в атмосферу выделяются углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

Дизельная электростанция (ДЭС) (ист. 6063) 2025-2026 гг.

При работе ДЭС в атмосферу выбрасываются оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз/а/пирен.

ДЭС тепловой пушки полевого лагеря являются организованным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Автотранспорт 2025-2026 гг.

В ходе проведения проектируемых работ предусматривается использование спецтехники и автотранспорта, работающих за счет сжигания топлива в двигателях внутреннего сгорания.

В соответствии с п. 24 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63) максимальные разовые выбросы газовойоздушной смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Таким образом, выбросы от транспорта настоящей работой не учитываются.

За выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников собственником техники будут осуществляться платежи в установленном законом порядке - по объемам фактически сожженного топлива.

Период эксплуатации

На период эксплуатации эмиссии загрязняющих веществ настоящим проектом не нормируются, учитывая специфику проектируемого объекта.

3.3.2. Перечень и состав эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников на период проведения работ по подготовки территории к складированию сырья и материалов, на период эксплуатации производства, классы опасности, экологические нормативы качества, а также предельно-допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест приведены в таблице 3.2 Таблица составлена в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63).

Согласно п. 28 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63 до утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

Санитарно-гигиенические нормативы загрязняющих веществ (ПДК), класс опасности и номер по CAS приведены по данным Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2022 года № 29011.).

Пороговые значения выбросов загрязнителей в атмосферный воздух приведены в соответствии с Правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 31.08.2021 г. № 346.

Таблица 3.2

Перечень загрязняющих веществ

№	Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК _{м.р.} , мг/м³	ПДК _{кр.сут.} мг/м³	ОБУВ, мг/м³	Класс опасности	Кол. выбросов в атмосферу				Номер по CAS	Пороговое значение РВПЗ, кг/год
							2025 г.		2026 г.			
							г/с	тонн/год	г/с	тонн/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	123	Железо (II, III) оксиды (Железа оксид) (в пересчете на железо)	-	0,04	-	3	0,2527	0,4776	0,2527	0,4776	1309-37-1	не включен
2	143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,01	0,001	-	2	0,0049	0,0075	0,0049	0,0075	---	не включен
3	301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,2	0,04	-	2	0,1522	1,8478	0,1522	1,8478	10102-44-0	100 000
4	304	Оксид азота	0,4	0,06	-	3	0,0149	0,2795	0,0149	0,2795	10024-97-2	10 000
5	328	Углерод черный (Сажа)	5	3	-	4	0,0078	0,15	0,0078	0,15	---	не включен
6	330	Сернистый ангидрид	-	0,5	-	3	0,0122	0,225	0,0122	0,225	---	не включен
7	337	Углерод оксид	5	3	-	4	0,1614027	1,6592108	0,1614027	1,6592108	630-08-0	500 000
8	342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор) - гидрофторид, кремний тетрафторид [Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)] (в пересчете на фтор)	0,02	0,005	-	2	0,0005	0,0002	0,0005	0,0002	---	5 000
9	344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) [Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды (Фторид алюминия, Фторид кальция, Гексафторалюминат натрия)] (в пересчете на фтор)	0,2	0,03	-	2	0,0023	0,0008	0,0023	0,0008	---	не включен
10	616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,2	-	-	3	0,2146	0,0012	0,2146	0,0012	1330-20-7	не включен
11	621	Толуол	0,6	-	-	3	0,9023	0,2922	0,9023	0,2922	108-88-3	не включен
12	703	Бенз(а)пирен	-	0,000000001	-	1	0,0000001	0,000003	0,0000001	0,000003	---	не включен
13	827	Хлорэтилен (Винилхлорид)	-	0,01	-	1	0,0000012	0,0000048	0,0000012	0,0000048	75-01-4	-
14	1042	Спирт н-бутиловый:	0,1	-	-	3	0,125	0,0345	0,125	0,0345	---	не включен
15	1061	Спирт этиловый:	5	-	-	4	0,0833	0,023	0,0833	0,023	---	не включен
16	1119	Этилцеллозольв:	-	-	0,7	-	0,0667	0,0184	0,0667	0,0184	---	не включен
17	1210	Бутилацетат	0,1	-	-	4	0,1773	0,0573	0,1773	0,0573	123-86-4	не включен
18	1325	Формальдегид	0,01	0,05	-	2	0,0017	0,03	0,0017	0,03	---	не включен
19	1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,35	-	-	4	0,262	0,0904	0,262	0,0904	67-64-1	не включен
20	2752	Уайт-спирит	-	-	1	-	0,0868	0,0003	0,0868	0,0003	8052-41-3	не включен
21	2754	Углеводороды предельные C12-C19 (растворитель РПК-265П и др.) (в пересчете на суммарный органический углерод)	1	-	-	4	0,04003	0,75003	0,04003	0,75003	не присвоен	не включен
22	2902	Взвешенные вещества	0,5	0,15	-	3	0,3329	0,083	0,3329	0,083	не присвоен	50 000
23	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (Шамот, Цемент и др.)	0,3	0,1	-	3	31,6117	111,3681	26,404	111,0051	не присвоен	не включен
Итого:							34,513234	117,3960486	29,305534	117,0330486		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов допустимых выбросов

Таблица 3.3

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы, в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	В-ва, по которым производится газоочист.,%	Кэфф. обеспеченности очисткой, %	Степень очистки		Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ				Год достижения ПДВ	
	Наименование	Количество источников.						2025		2026																	
								г/с	т/год	г/с	т/год																
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	25	26	27	28	33
Пруд-испаритель	Снятие ПРС под основанием дамбы и в ложе (Слой 1Р)	Грунты 1 группы в котлованах. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами	1	5208	узел пересыпки	6001	неорганизованный				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	1,7024	1,4322	1,7024	1,4322	2025
		Дороги грунтовые землевозные. Ремонт и содержание. Разгрузка автосамосвала	1	5208	узел пересыпки	6002	неорганизованный				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	1,7024	1,4322	1,7024	1,4322	2025
		Грунты 1 группы. Работа на отвале (бульдозерные работы)	1	5208	узел пересыпки	6003	неорганизованный				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,9728	0,8184	0,9728	0,8184	2025
	Планировка основания ограждающей дамбы и ложа	Площади. Планировка бульдозерами	1	5208	узел пересыпки	6004	неорганизованный				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	1,0453	1,1343	1,0453	1,1343	2025
	Окончательная планировка и уплнение основания ограждающей дамбы и ложа на глубину 0,5 м	Окончательная планировка бульдозерами	1	5208	узел пересыпки	6005	неорганизованный				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,5227	0,5672	0,5227	0,5672	2025
	Проходка анкерной траншеи по контуру растекания пруда-испарителя	Грунты 1 группы в траншеях. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшем вместимостью 1 м3	1	5208	узел пересыпки	6006	неорганизованный				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,0560	0,0644	0,056	0,0644	2025
	Устройство тела дамбы из местного грунта (Слой 1К)	Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	1	5208	узел пересыпки	6007	неорганизованный				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,9707	0,8058	0,9707	0,8058	2025
		Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с). Добавлять на каждые последующие 10 м перемещения грунта	1	5208	узел пересыпки	6008	неорганизованный				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,9707	0,8058	0,9707	0,8058	2025
		Грунты 6 группы в карьерах. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами	1	5208	узел пересыпки	6009	неорганизованный				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	3,4720	14,4545	3,472	14,4545	2025
		Дороги грунтовые землевозные. Ремонт и содержание. На каждые 0,5 км длины, группа грунтов 6	1	5208	узел пересыпки	6010	неорганизованный				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	3,3973	14,1019	3,3973	14,1019	2025
		Плотины,	1	5208	узел	6011	неорганизованный				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль	3,5093	14,5400	3,5093	14,54	2025

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы, в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	В-ва, по которым производится газоочист., %	Кэфф. обеспеченности очисткой, %	Степень очистки		Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ				Год достижения ПДВ				
	Наименование	Количество источников.						2025		2026																				
								г/с	т/год	г/с	т/год																			
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	25	26	27	28	33			
		дамбы, насыпи и нижняя часть экранов и ядер. Возведение насухо из грунтов несвязных катками массой до 16 т			пересыпки																			неорганическая (70-20% SiO2)						
		Откосы насыпей земляных сооружений. Планировка бульдозерами	1	5208	узел пересыпки	6012	неорганизованный									-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,2133	0,1783	0,2133	0,1783	2025
	Чистовая планировка верхового откоса ограждающей дамбы	Откосы насыпей земляных сооружений. Планировка бульдозерами	1	5208	узел пересыпки	6013	неорганизованный									-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,1067	0,0852	0,1067	0,0852	2025
	Устройство подстилающего слоя на верховом откосе (Слой 1Б)	Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014	1	5208	узел пересыпки	6014	неорганизованный									-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,6533	0,5396	0,6533	0,5396	2025
		Грунты 2 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	1	5208	узел пересыпки	6015	неорганизованный									-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,3733	0,3084	0,3733	0,3084	2025
	Проходка анкерной траншеи в теле дамбы	Грунты 1 группы в траншеях. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1 м3	1	5208	узел пересыпки	6016	неорганизованный									-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,4107	0,3474	0,4107	0,3474	2025
	Устройство подстилающего слоя в анкерной траншее в теле дамбы	Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014	1	5208	узел пересыпки	6017	неорганизованный									-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,4928	0,4169	0,4928	0,4169	2025
		Грунты 2 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	1	5208	узел пересыпки	6018	неорганизованный									-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,2816	0,2382	0,2816	0,2382	2025
	Проходка анкерной траншеи в подстилающем слое	Грунты 1 группы в траншеях. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1 м3	1	5208	узел пересыпки	6019	неорганизованный									-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,0560	0,0488	0,056	0,0488	2025
	Обратная засыпка грунта в анкерную траншею с послойным уплотнением	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 5 м. Грунт грунта 2	1	5208	узел пересыпки	6020	неорганизованный									-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,0320	0,0279	0,032	0,0279	2025
Чистовая планировка ложа	Площади. Планировка бульдозерами мощностью до 132 кВт (до 180 л с).	1	5208	узел пересыпки	6021	неорганизованный									-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,5760	0,4823	0,576	0,4823	2025	

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы, в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	В-ва, по которым производится газоочист., %	Кэфф. обеспеченности очисткой, %	Степень очистки		Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ				Год достижения ПДВ		
	Наименование	Количество источников.						2025		2026																		
								г/с	т/год	г/с	т/год																	
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	25	26	27	28	33	
		Окончательная планировка по нивелировочным отметкам, применен коэффициент к времени эксплуатации машин - 1,48																										
	Обратная засыпка грунта в анкерную траншею с последним уплотнением	Смесь песчано- гравийная природная ГОСТ 23735- 2014	1	5208	узел пересыпки	6022	неорганизованный					-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,0672	0,0532	0,0672	0,0532	2025	
		Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 5 м. Грунта грунта 2	1	5208	узел пересыпки	6023	неорганизованный					-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,0384	0,0304	0,0384	0,0304	2025	
	Отсыпка дорожного полотна на гребне дамбы (Слой 1Д)	Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	1	5208	узел пересыпки	6024	неорганизованный					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,0107	0,0104	0,0107	0,0104	2025
		Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с). Добавлять на каждые последующие 10 м перемещения грунта	1	5208	узел пересыпки	6025	неорганизованный					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,0107	0,0104	0,0107	0,0104	2025
		Грунты 6 группы в карьерах. Разработка с погрузкой на автомобили- самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1 м3	1	5208	узел пересыпки	6026	неорганизованный					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,2240	0,1826	0,224	0,1826	2025
		Дороги грунтовые землевозные. Ремонт и содержание. На каждые 0,5 км длины, группа грунтов 6	1	5208	узел пересыпки	6027	неорганизованный					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,2240	0,1826	0,224	0,1826	2025
		Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	1	5208	узел пересыпки	6028	неорганизованный					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,1280	0,1044	0,128	0,1044	2025
	Отсыпка направляющего вала на гребне дамбы (Слой 2К)	Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	1	5208	узел пересыпки	6029	неорганизованный					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,0032	0,0031	0,0032	0,0031	2025
		Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами	1	5208	узел пересыпки	6030	неорганизованный					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,0032	0,0031	0,0032	0,0031	2025

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы, в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	В-ва, по которым производится газоочист.,%	Коефф. обеспеченности очисткой, %	Степень очистки		Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ				Год достижения ПДВ	
	Наименование	Количество источников.						2025		2026																	
								г/с	т/год	г/с	т/год																
												X1	Y1	X2				Y2									
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	25	26	27	28	33
		мощностью 132 кВт (180 л с). Добавлять на каждые последующие 10 м перемещения грунта																									
		Грунты 6 группы в карьерах. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшем вместимостью 1 м3	1	5208	узел пересыпки	6031			неорганизованный	-	-	-	-			-		-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,0560	0,0538	0,056	0,0538	2025
		Дороги грунтовые землевозные. Ремонт и содержание. На каждые 0,5 км длины, группа грунтов 6	1	5208	узел пересыпки	6032			неорганизованный	-	-	-	-			-		-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,0560	0,0538	0,056	0,0538	2025
		Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	1	5208	узел пересыпки	6033			неорганизованный	-	-	-	-			-		-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,0320	0,0307	0,032	0,0307	2025
Устройство водовода	Срезка почвенно-растительного слоя	Грунты 1 группы в котлованах. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшем вместимостью 1,6 м3	1	5208	узел пересыпки	6034			неорганизованный	-	-	-	-			-		-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,2688	0,8593			2025
		Дороги грунтовые землевозные. Ремонт и содержание. На каждые 0,5 км длины, группа грунтов 1	1	5208	узел пересыпки	6035			неорганизованный	-	-	-	-			-		-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,2688	0,8593			2025
		Грунты 1 группы. Работа на отвале	1	5208	узел пересыпки	6036			неорганизованный	-	-	-	-			-		-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,1536	0,4910			2025
	Выравнивание основания местным грунтом под трубопровод	Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	1	5208	узел пересыпки	6037			неорганизованный	-	-	-	-			-		-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,0026	0,0060			2025
		Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с). Добавлять на каждые последующие 10 м перемещения грунта	1	5208	узел пересыпки	6038			неорганизованный	-	-	-	-			-		-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,0004	0,0010			2025
		Грунты 6 группы в карьерах. Разработка с	1	5208	узел пересыпки	6039			неорганизованный	-	-	-	-			-		-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,0448	0,1052			2025

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы, в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	В-ва, по которым производится газоочист., %	Коефф. обеспеченности очисткой, %	Степень очистки		Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ				Год достижения ПДВ	
	Наименование	Количество источников.						2025		2026																	
								г/с	т/год	г/с	т/год																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	25	26	27	28	33	
		погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1 м3																									
		Дороги грунтовые землевозные. Ремонт и содержание. На каждые 0,5 км длины, группа грунтов 6	1	5208	узел пересыпки	6040						-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,0448	0,1052			2025
		Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	1	5208	узел пересыпки	6041						-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,0256	0,0601			2025
	Обсыпка водовода местным грунтом	Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	1	5208	узел пересыпки	6042						-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,0640	0,1461			2025
		Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с). Добавлять на каждые последующие 10 м перемещения грунта	1	5208	узел пересыпки	6043						-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,0640	0,1461			2025
		Грунты 6 группы в карьерах. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1 м3	1	5208	узел пересыпки	6044						-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	1,2320	2,5575			2025
		Дороги грунтовые землевозные. Ремонт и содержание. На каждые 0,5 км длины, группа грунтов 6	1	5208	узел пересыпки	6045						-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	1,2320	2,5575			2025
		Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	1	5208	узел пересыпки	6046						-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,7040	1,4614			2025
	Подсыпка под водовод, местным грунтом с послойным уплотнением	Грунты 1 группы в траншеях. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с	1	5208	узел пересыпки	6047						-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,3733	0,8252			2025

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы, в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	В-ва, по которым производится газоочист., %	Кэфф. обеспеченности очисткой, %	Степень очистки		Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ				Год достижения ПДВ		
	Наименование	Количество источников.						2025		2026																		
								г/с	т/год	г/с	т/год																	
												Проект.	Факт.															
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	25	26	27	28	33	
		ковшом вместимостью 1 м3																										
		Дороги грунтовые землевозные. Ремонт и содержание. На каждые 0,5 км длины, группа грунтов 1	1	5208	узел пересыпки	6048							-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,3733	0,8252			2025
		Грунты 2 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	1	5208	узел пересыпки	6049							-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,2133	0,4716			2025
	Земляные работы	Грунты 1 группы в котлованах объемом до 1000 м3. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 м3. Объем котлована до 300 м3 или при площади котлована до 100 м2, применен коэффициент к затратам труда - 1,2 и к времени эксплуатации машин - 1,2	1	5208	узел пересыпки	6050							-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,0004	0,0009			2025
		Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунта 2	1	5208	узел пересыпки	6051							-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,0002	0,0005			2025
	Щебеночное основание	Основание под фундаменты щебеночное. Устройство	1	5208	узел пересыпки	6052							-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,0011	0,0024			2025
	Земляные работы	Грунты 1 группы в котлованах объемом до 1000 м3. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 м3	1	5208	узел пересыпки	6053							-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,0007	0,0017			2025
		Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунта 2	1	5208	узел пересыпки	6054							-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,0004	0,0010			2025
Контрольно-измерительная аппаратура	Буровые работы		1	210	буровой станок	6055						-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)			0,1100	0,0832	2026	
Склад ПСП	Склад ПСП		1	25	бульдозер	6056						-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	2,8661	24,5626	2,6165	27,3653	2025	
Автотранспорт	Транспортные работы		1	8760	кузов автотр-та, полотно	6057						-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая	1,3057	21,7728	1,3057	30,0081	2025	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Таблица 3.4

Производство, цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Год достижения НДВ
		Существующее положение		2025 год		2026 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники										
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого :		0	0	0	0	0	0	0	0	-
Нерганизованные источники										
123 Железа оксид										
Сварочные работы	6060	-	-	0,0338	0,0048	0,0338	0,0048	0,0338	0,0048	2025
Газовая резка металла	6061	-	-	0,2189	0,4728	0,2189	0,4728	0,2189	0,4728	2025
Итого :		0	0	0,2527	0,4776	0,2527	0,4776	0,2527	0,4776	-
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,2527	0,4776	0,2527	0,4776	0,2527	0,4776	-
143 Марганец и его соединения										
Сварочные работы	6060			0,0016	0,0003	0,0016	0,0003	0,0016	0,0003	2025
Газовая резка металла	6061			0,0033	0,0072	0,0033	0,0072	0,0033	0,0072	2025
Итого :		0	0	0,0049	0,0075	0,0049	0,0075	0,0049	0,0075	-
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,0049	0,0075	0,0049	0,0075	0,0049	0,0075	-
301 Диоксид азота										
Сварочные работы	6060	-	-	0,0017	0,0006	0,0017	0,0006	0,0017	0,0006	2025
Газовая резка металла	6061	-	-	0,0589	0,1272	0,0589	0,1272	0,0589	0,1272	2025
Дизельная электростанция	6066	-	-	0,0916	1,7200	0,0916	1,7200	0,0916	1,7200	2025
Итого :		0	0	0,1522	1,8478	0,1522	1,8478	0,1522	1,8478	-
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,1522	1,8478	0,1522	1,8478	0,1522	1,8478	-
304 Оксид азота										
Дизельная электростанция	6070	-	-	0,0149	0,2795	0,0149	0,2795	0,0149	0,2795	2025
Итого :		0	0	0,0149	0,2795	0,0149	0,2795	0,0149	0,2795	-
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,0149	0,2795	0,0149	0,2795	0,0149	0,2795	-
308 Сажа										
Дизельная электростанция	6064	-	-	0,0078	0,1500	0,0078	0,15	0,0078	0,1500	2025
Итого :		0	0	0,0078	0,15	0,0078	0,15	0,0078	0,15	-
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,0078	0,15	0,0078	0,15	0,0078	0,15	-
330 Сернистый ангидрид										
Дизельная электростанция	6068	-	-	0,0122	0,2250	0,0122	0,225	0,0122	0,2250	2025
Итого :		0	0	0,0122	0,225	0,0122	0,225	0,0122	0,225	-
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,0122	0,225	0,0122	0,225	0,0122	0,225	-
337 Оксид углерода										
Сварка пластиковых труб	6058	-	-	0,0000027	0,0000108	0,0000027	0,0000108	0,0000027	0,0000108	2025
Сварочные работы	6060	-	-	0,0092	0,0032	0,0092	0,0032	0,0092	0,0032	2025
Газовая резка металла	6061	-	-	0,0722	0,1560	0,0722	0,156	0,0722	0,1560	2025
Дизельная электростанция	6063	-	-	0,0800	1,5000	0,08	1,5	0,0800	1,5000	2025
Итого :		0	0	0,1614027	1,6592108	0,1614027	1,6592108	0,1614027	1,6592108	-
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,1614027	1,6592108	0,1614027	1,6592108	0,1614027	1,6592108	-
342 Фтористые соединения газообразные										
Сварочные работы	6060	-	-	0,0005	0,0002	0,0005	0,0002	0,0005	0,0002	2025
Итого :		0	0	0,0005	0,0002	0,0005	0,0002	0,0005	0,0002	-
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,0005	0,0002	0,0005	0,0002	0,0005	0,0002	-
344 Фториды										
Сварочные работы	6060	-	-	0,0023	0,0008	0,0023	0,0008	0,0023	0,0008	2025
Итого :		0	0	0,0023	0,0008	0,0023	0,0008	0,0023	0,0008	-
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,0023	0,0008	0,0023	0,0008	0,0023	0,0008	-
616 Ксилол										
Лакокрасочные работы	6059	-	-	0,2146	0,0012	0,2146	0,0012	0,2146	0,0012	2025
Итого :		0	0	0,2146	0,0012	0,2146	0,0012	0,2146	0,0012	-
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,2146	0,0012	0,2146	0,0012	0,2146	0,0012	-
621 Толуол										
Лакокрасочные работы	6059	-	-	0,9023	0,2922	0,9023	0,2922	0,9023	0,2922	2025

Производство, цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Год достижения НДВ
		Существующее положение		2025 год		2026 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Итого :		0	0	0,9023	0,2922	0,9023	0,2922	0,9023	0,2922	-
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,9023	0,2922	0,9023	0,2922	0,9023	0,2922	-
703 Бенз(а)пирен										
Дизельная электростанция	6069	-	-	0,0000001	0,000003	0,0000001	0,000003	0,0000001	0,000003	2025
Итого :		0	0	0,0000001	0,000003	0,0000001	0,000003	0,0000001	0,000003	-
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,0000001	0,000003	0,0000001	0,000003	0,0000001	0,000003	-
827 Винил хлористый										
Сварка пластиковых труб	6058	-	-	0,0000012	0,0000048	0,0000012	0,0000048	0,0000012	0,0000048	2025
Итого :		0	0	0,0000012	0,0000048	0,0000012	0,0000048	0,0000012	0,0000048	-
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,0000012	0,0000048	0,0000012	0,0000048	0,0000012	0,0000048	-
1042 Спирт н-бутиловый										
Лакокрасочные работы	6059	-	-	0,1250	0,0345	0,12500	0,03450	0,1250	0,0345	2025
Итого :		0	0	0,1250	0,0345	0,125	0,0345	0,1250	0,0345	-
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,1250	0,0345	0,125	0,0345	0,1250	0,0345	-
1061 Спирт этиловый										
Лакокрасочные работы	6059	-	-	0,0833	0,0230	0,08330	0,02300	0,0833	0,0230	2025
Итого :		0	0	0,0833	0,023	0,0833	0,023	0,0833	0,023	-
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,0833	0,023	0,0833	0,023	0,0833	0,023	-
1119 Этилцеллозольв										
Лакокрасочные работы	6059	-	-	0,0667	0,0184	0,06670	0,01840	0,0667	0,0184	2025
Итого :		0	0	0,0667	0,0184	0,0667	0,0184	0,0667	0,0184	-
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,0667	0,0184	0,0667	0,0184	0,0667	0,0184	-
1210 Бутилацетат										
Лакокрасочные работы	6059	-	-	0,1773	0,0573	0,17730	0,05730	0,1773	0,0573	2025
Итого :		0	0	0,1773	0,0573	0,1773	0,0573	0,1773	0,0573	-
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,1773	0,0573	0,1773	0,0573	0,1773	0,0573	-
1325 Формальдегид										
Дизельная электростанция	6067	-	-	0,0017	0,0300	0,00170	0,03000	0,0017	0,0300	2025
Итого :		0	0	0,0017	0,03	0,0017	0,03	0,0017	0,03	-
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,0017	0,03	0,0017	0,03	0,0017	0,03	-
1401 Ацетон										
Лакокрасочные работы	6059	-	-	0,2620	0,0904	0,26200	0,09040	0,2620	0,0904	2025
Итого :		0	0	0,2620	0,0904	0,262	0,0904	0,2620	0,0904	-
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,2620	0,0904	0,262	0,0904	0,2620	0,0904	-
2752 Уайт-спирит										
Лакокрасочные работы	6059	-	-	0,0868	0,0003	0,08680	0,00030	0,0868	0,0003	2025
Итого :		0	0	0,0868	0,0003	0,0868	0,0003	0,0868	0,0003	-
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,0868	0,0003	0,0868	0,0003	0,0868	0,0003	-
2754 Углеводороды предельные (C12-C19)										
Гидроизоляция поверхностей и укладка асфальта	6062	-	-	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	2025
Дизельная электростанция	6065	-	-	0,0400	0,7500	0,04000	0,75000	0,0400	0,7500	2025
Итого :		0	0	0,04003	0,75003	0,04003	0,75003	0,04003	0,75003	-
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,04003	0,75003	0,04003	0,75003	0,04003	0,75003	-
2902 Взвешенные частицы										
Лакокрасочные работы	6059	-	-	0,3329	0,0830	0,3329	0,0830	0,3329	0,0830	2025
Итого :		0	0	0,3329	0,083	0,3329	0,083	0,3329	0,083	-
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,3329	0,083	0,3329	0,083	0,3329	0,083	-
2908 Пыль неорганическая (70-20% SiO2)										
Грунты 1 группы в котлованах. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами	6001	-	-	1,7024	1,4322	1,7024	1,4322	1,7024	1,4322	2025
Дороги грунтовые землевозные. Ремонт и содержание. Разгрузка автосамосвала	6002	-	-	1,7024	1,4322	1,7024	1,4322	1,7024	1,4322	2025
Грунты 1 группы. Работа на отвале (бульдозерные работы)	6003	-	-	0,9728	0,8184	0,9728	0,8184	0,9728	0,8184	2025

Производство, цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Год достижения НДВ
		Существующее положение		2025 год		2026 год		НДВ		
г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год			
Площади. Планировка бульдозерами	6004	-	-	1,0453	1,1343	1,0453	1,1343	1,0453	1,1343	2025
Окончательная планировка бульдозерами	6005	-	-	0,5227	0,5672	0,5227	0,5672	0,5227	0,5672	2025
Грунты 1 группы в траншеях. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1 м3	6006	-	-	0,056	0,0644	0,056	0,0644	0,0560	0,0644	2025
Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	6007	-	-	0,9707	0,8058	0,9707	0,8058	0,9707	0,8058	2025
Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с). Добавлять на каждые последующие 10 м перемещения грунта	6008	-	-	0,9707	0,8058	0,9707	0,8058	0,9707	0,8058	2025
Грунты 6 группы в карьерах. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами	6009	-	-	3,472	14,4545	3,472	14,4545	3,4720	14,4545	2025
Дороги грунтовые землевозные. Ремонт и содержание. На каждые 0,5 км длины, группа грунтов 6	6010	-	-	3,3973	14,1019	3,3973	14,1019	3,3973	14,1019	2025
Плотины, дамбы, насыпи и нижняя часть экранов и ядер. Возведение насухо из грунтов несвязных катками массой до 16 т	6011	-	-	3,5093	14,54	3,5093	14,54	3,5093	14,5400	2025
Откосы насыпей земляных сооружений. Планировка бульдозерами	6012	-	-	0,2133	0,1783	0,2133	0,1783	0,2133	0,1783	2025
Откосы насыпей земляных сооружений. Планировка бульдозерами	6013	-	-	0,1067	0,0852	0,1067	0,0852	0,1067	0,0852	2025
Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014	6014	-	-	0,6533	0,5396	0,6533	0,5396	0,6533	0,5396	2025
Грунты 2 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	6015	-	-	0,3733	0,3084	0,3733	0,3084	0,3733	0,3084	2025
Грунты 1 группы в траншеях. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1 м3	6016	-	-	0,4107	0,3474	0,4107	0,3474	0,4107	0,3474	2025
Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014	6017	-	-	0,4928	0,4169	0,4928	0,4169	0,4928	0,4169	2025
Грунты 2 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	6018	-	-	0,2816	0,2382	0,2816	0,2382	0,2816	0,2382	2025
Грунты 1 группы в траншеях. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1 м3	6019	-	-	0,056	0,0488	0,056	0,0488	0,0560	0,0488	2025
Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунта 2	6020	-	-	0,032	0,0279	0,032	0,0279	0,0320	0,0279	2025
Площади. Планировка бульдозерами мощностью до 132 кВт (до 180 л с). Окончательная планировка по нивелировочным отметкам, применен коэффициент к времени эксплуатации машин - 1,48	6021	-	-	0,576	0,4823	0,576	0,4823	0,5760	0,4823	2025
Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014	6022	-	-	0,0672	0,0532	0,0672	0,0532	0,0672	0,0532	2025
Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунта 2	6023	-	-	0,0384	0,0304	0,0384	0,0304	0,0384	0,0304	2025
Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	6024	-	-	0,0107	0,0104	0,0107	0,0104	0,0107	0,0104	2025
Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с). Добавлять на	6025	-	-	0,0107	0,0104	0,0107	0,0104	0,0107	0,0104	2025

Производство, цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Год достижения НДВ
		Существующее положение		2025 год		2026 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
каждые последующие 10 м перемещения грунта										
Грунты 6 группы в карьерах. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1 м3	6026	-	-	0,224	0,1826	0,224	0,1826	0,2240	0,1826	2025
Дороги грунтовые землевозные. Ремонт и содержание. На каждые 0,5 км длины, группа грунтов 6	6027	-	-	0,224	0,1826	0,224	0,1826	0,2240	0,1826	2025
Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	6028	-	-	0,128	0,1044	0,128	0,1044	0,1280	0,1044	2025
Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	6029	-	-	0,0032	0,0031	0,0032	0,0031	0,0032	0,0031	2025
Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с). Добавлять на каждые последующие 10 м перемещения грунта	6030	-	-	0,0032	0,0031	0,0032	0,0031	0,0032	0,0031	2025
Грунты 6 группы в карьерах. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1 м3	6031	-	-	0,056	0,0538	0,056	0,0538	0,0560	0,0538	2025
Дороги грунтовые землевозные. Ремонт и содержание. На каждые 0,5 км длины, группа грунтов 6	6032	-	-	0,056	0,0538	0,056	0,0538	0,0560	0,0538	2025
Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	6033	-	-	0,032	0,0307	0,032	0,0307	0,0320	0,0307	2025
Грунты 1 группы в котлованах. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1,6 м3	6034	-	-	0,2688	0,8593	0	0	0,2688	0,8593	2025
Дороги грунтовые землевозные. Ремонт и содержание. На каждые 0,5 км длины, группа грунтов 1	6035	-	-	0,2688	0,8593	0	0	0,2688	0,8593	2025
Грунты 1 группы. Работа на отвале	6036	-	-	0,1536	0,491	0	0	0,1536	0,4910	2025
Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	6037	-	-	0,0026	0,006	0	0	0,0026	0,0060	2025
Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с). Добавлять на каждые последующие 10 м перемещения грунта	6038	-	-	0,0004	0,001	0	0	0,0004	0,0010	2025
Грунты 6 группы в карьерах. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1 м3	6039	-	-	0,0448	0,1052	0	0	0,0448	0,1052	2025
Дороги грунтовые землевозные. Ремонт и содержание. На каждые 0,5 км длины, группа грунтов 6	6040	-	-	0,0448	0,1052	0	0	0,0448	0,1052	2025
Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	6041	-	-	0,0256	0,0601	0	0	0,0256	0,0601	2025
Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	6042	-	-	0,064	0,1461	0	0	0,0640	0,1461	2025
Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с). Добавлять на каждые последующие 10 м перемещения грунта	6043	-	-	0,064	0,1461	0	0	0,0640	0,1461	2025
Грунты 6 группы в карьерах. Разработка с	6044	-	-	1,232	2,5575	0	0	1,2320	2,5575	2025

Производство, цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Год достижения НДВ
		Существующее положение		2025 год		2026 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1 м3										
Дороги грунтовые землевозные. Ремонт и содержание. На каждые 0,5 км длины, группа грунтов 6	6045	-	-	1,232	2,5575	0	0	1,2320	2,5575	2025
Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	6046	-	-	0,704	1,4614	0	0	0,7040	1,4614	2025
Грунты 1 группы в траншеях. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1 м3	6047	-	-	0,3733	0,8252	0	0	0,3733	0,8252	2025
Дороги грунтовые землевозные. Ремонт и содержание. На каждые 0,5 км длины, группа грунтов 1	6048	-	-	0,3733	0,8252	0	0	0,3733	0,8252	2025
Грунты 2 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	6049	-	-	0,2133	0,4716	0	0	0,2133	0,4716	2025
Грунты 1 группы в котлованах объемом до 1000 м3. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 м3. Объем котлована до 300 м3 или при площади котлована до 100 м2, применен коэффициент к затратам труда - 1,2 и к времени эксплуатации машин - 1,2	6050	-	-	0,0004	0,0009	0	0	0,0004	0,0009	2025
Траншей и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунта 2	6051	-	-	0,0002	0,0005	0	0	0,0002	0,0005	2025
Основание под фундаменты щебеночное. Устройство	6052	-	-	0,0011	0,0024	0	0	0,0011	0,0024	2025
Грунты 1 группы в котлованах объемом до 1000 м3. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 м3	6053	-	-	0,0007	0,0017	0	0	0,0007	0,0017	2025
Траншей и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунта 2	6054	-	-	0,0004	0,001	0	0	0,0004	0,0010	2025
Буровые работы	6055	-	-	0	0	0,11	0,0832	0,1100	0,0832	2025
Склад ПСП	6056	-	-	2,8661	24,5626	2,6165	27,3653	2,8661	24,5626	2025
Транспортные работы	6057	-	-	1,3057	21,7728	1,3057	30,0081	1,3057	21,7728	2025
Сварочные работы	6060	-	-	0,0011	0,0003	0,0011	0,0003	0,0011	0,0003	2025
Итого :		0	0	31,6117	111,3681	26,404	111,0051	31,7217	111,4513	-
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	31,6117	111,3681	26,404	111,0051	31,7217	111,4513	-
Всего по объекту, из них:		0	0	34,513234	117,396049	29,305534	117,033049	34,623234	117,479249	
Итого по организованным источникам:		0	0	0	0	0	0	0	0	
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	34,513234	117,396049	29,305534	117,033049	34,623234	117,479249	

3.3.3. Сведения о залповых эмиссиях в атмосферу

Характер производства на промплощадке исключает образования залповых выбросов загрязняющих веществ, а именно, источником залповых выбросов загрязняющих веществ являются взрывные работы, выполняемые в процессе подготовки к отработке рабочих уступов.

3.3.4. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения работ по организации склада, а также на момент эксплуатации производственной площадки представлены в таблице 3.4. При этом учтены организованные и неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Таблица составлена в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63).

3.3.5. Краткая характеристика установок очистки газов

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятия не оснащены пылегазоочистными установками.

3.3.6. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета ПДВ

Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками выбросов, произведен по унифицированной программе (УПРЗА) «Эколог», версия 3.0, Санкт - Петербург на ПЭВМ.

В рамках настоящей работы выполнен расчет максимальных приземных концентраций - на период строительства. Расчеты максимальных приземных концентраций произведены в масштабе 1:30000, для расчетного прямоугольника со сторонами $X = 5800$ м; $Y = 5200$ м и шагом сетки 200 м. Ось Y в расчете совпадает с направлением на север. Размер расчетного прямоугольника принят из условия размещения внутри всех рассматриваемых объектов и наиболее полного отражения картины распределения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Расчеты производились с учетом максимального количества одновременно выполняемых операций, когда прогнозируются самые высокие выбросы г/сек.

Приземные концентрации ЗВ рассчитаны в двухметровом слое над поверхностью земли при неблагоприятных метеорологических условиях и опасной скорости ветра с учетом застройки.

Так как на расстоянии равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Согласно справки о фоновых концентрациях, представленной на сайте гидрометеорологической службой Республики Казахстан, В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Казахстан, Карагандинская область, Актогайский район, поселок Саяк выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным., в связи с этим значения существующих фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не известны.

Ближайшими населенными пунктом (на расстоянии 12 км на юг) от пруда испарителя является пгт. Саяк. Численность населенных пунктов не более 3019 человек..

В соответствии с таблицей 9.15. «Ориентировочные значения фоновой концентрации примесей (мг/куб.м) для городов с разной численностью населения» РД 52.04.186-89 «Контроль за загрязнением атмосферы», часть 2, СССР МУ 1991 г. фоновые значения для городов с численностью населения менее 10 тыс. чел. по пыли неорганической 20-70% SiO_2 , сернистому ангидриду, азота диоксиду, углерода оксиду равны 0. Таким образом, расчет рассеивания выполняется без учета фоновых концентраций.

Результаты расчетов максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения, образуемых при проведении проектируемых работ, показаны на графических иллюстрациях к расчету.

Согласно выполненным расчетам, выбрасываемые в процессе проведения проектируемых работ, загрязняющие вещества создают следующие концентрации в приземном слое атмосферы на территории пруда-испарителя и на границе изолинии в 1 ПДК по всем выбрасываемым загрязняющим веществам (таблица 3.5).

Концентрации загрязняющих веществ, создаваемые источниками выбросов при проведении проектируемых работ (период строительства)

Таблица 3.5.

№	Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ	Максимальная конц-я создаваемая источником выбросов, д. ПДК	Максимальная конц-я на границе изолинии в 1 ПДК по всем веществам
1	123	Железо (II, III) оксиды (Железа оксид) (в пересчете на железо)	1,21	0,01
2	143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,51	0,23
3	301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,62	0,31
4	304	Оксид азота	0,04	0,02
5	328	Углерод черный (Сажа)	0,06	0,01
6	330	Сернистый ангидрид	0,02	0,01
7	337	Углерод оксид	0,03	0,01
8	342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор) - гидрофторид, кремний тетрафторид [Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)] (в пересчете на фтор)	0,02	0,02
9	344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) [Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды (Фторид алюминия, Фторид кальция, Гексафторалюминат натрия)] (в пересчете на фтор)	0,01	0,01
10	616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	1,24	0,17
11	621	Толуол	1,74	0,23
12	703	Бенз(а)пирен	Расчет не целесообразен	
13	827	Хлорэтилен (Винилхлорид)	Расчет не целесообразен	
14	1042	Спирт н-бутиловый:	1,44	0,19
15	1061	Спирт этиловый:	0,02	0,01
16	1119	Этилцеллозольв:	0,11	0,01
17	1210	Бутилацетат	1,44	0,38
18	1325	Формальдегид	0,03	0,01
19	1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,86	0,12
20	2752	Уайт-спирит	0,10	0,01
21	2754	Углеводороды предельные C12-C19 (растворитель РПК-265П и др.) (в пересчете на суммарный органический углерод)	0,04	0,02
22	2902	Взвешенные вещества	1,35	0,22
23	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (Шамот, Цемент и др.)	10,77	1,00
24	6009	(330+301)	0,64	0,31
25	6039	(0330+1325)	0,03	0,03

На основании анализа карт рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы максимальные уровни загрязнения создаются непосредственно на площадке проведения работ или в непосредственной близости.

Анализ результатов расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ показал, что условная граница в 1 ПДК, установленная по суммарному воздействию всех выбрасываемых веществ, будет наблюдаться максимально на расстоянии 460 метров от крайних источников, за пределами которой не будет отмечаться превышения расчетных максимальных приземных

концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК_{м.р.}, установленных для воздуха населенных мест.

Результаты расчетов максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы загрязняющих веществ, отходящих от источников промплощадки, показаны на графических иллюстрациях к расчету (см. Приложение). Распечатки полученных на ЭВМ расчетов выполнены в одном экземпляре и должны храниться в архиве предприятия.

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

При невозможности соблюдения стационарным источником или совокупностью стационарных источников, расположенных на действующем объекте I или II категории, нормативов эмиссий, установленных в экологическом разрешении на воздействие в соответствии с Кодексом, в качестве приложения к экологическому разрешению на воздействие согласовывается план мероприятий по охране окружающей среды..

План мероприятий по охране окружающей среды содержит показатели снижения негативного воздействия на окружающую среду, которые достигается оператором объекта в период действия плана мероприятий по охране окружающей среды, и график поэтапного достижения таких показателей. По достижении каждого соответствующего показателя поэтапного снижения негативного воздействия на окружающую среду такой показатель становится обязательным нормативом для оператора.

Таким образом, план природоохранных мероприятий разрабатывается только в тех случаях, когда есть необходимость в ежегодном снижении нормативов предельно допустимых выбросов, которые устанавливаются для каждого источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от данного источника и от совокупности источников города или другого населенного пункта, с учетом перспективы развития предприятия и рассеивания вредных веществ, не создадут приземную концентрацию, превышающую их предельно допустимые концентрации на границах санитарно-защитных зон и населенных пунктов.

Как показали результаты расчетов рассеивания, и что, в свою очередь, подтверждено данными натурных исследований атмосферного воздуха в районе расположения предприятия, не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

Организационно-технические природоохранные мероприятия заключаются:

- в регулярных ревизиях и при необходимости ремонтах основного технологического оборудования,
- контроль эффективности работы и в случае необходимости ремонт пылегазоочистного оборудования,
- недопущении аварийных выбросов и увеличения эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

3.5. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Химическое воздействие на качество атмосферного воздуха будут оказываться в пределах границ области воздействия. При этом область воздействия включает в себя в основном земли занятые промышленными предприятиями.

Для снижения воздействия производственной деятельности на атмосферный воздух и локализации распространения загрязняющих веществ предприятием в период эксплуатации будут проводиться посадки древесной и кустарниковой растительности вдоль периметра территории промышленной площадки.

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

Мониторинг воздействия на атмосферный воздух проводится ежегодно в рамках реализации мероприятий, предусмотренных Программой экологического контроля для рудника Саяк, в целом,

а именно, программой ПЭК предусмотрен отбор 4 проб на границе СЗЗ с определением концентраций по пыли неорганической, диоксиду серы, оксиду углерода, диоксиду азота (1 раз в полугодие) на границе СЗЗ.

3.7. Мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Загрязнение приземного слоя атмосферы, создаваемое выбросами различных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, например, при туманах, штилях, низких температурах и т.п. происходит накопление вредных веществ в приземном слое атмосферы, в результате чего резко возрастает концентрация примесей в воздухе. Согласно «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63) в период НМУ работы должны осуществляться согласно определенному графику. Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, снегопад, штиль, температурная инверсии и т.д.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждения о возможном опасном росте концентрации примесей в воздухе с целью его предотвращения. В периоды неблагоприятных метеорологических условий максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться 1.5- 2 раза.

В соответствии с «Методическими указаниями по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» при разработке мероприятий по НМУ следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций вредных веществ, что определяется расчетами полей приземных концентраций.

Существует три режима работы предприятия при НМУ. При первом режиме работы предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%.

При втором режиме работы предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%.

При третьем режиме работы предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, в некоторых особо опасных условиях предприятиям следует полностью прекратить выбросы.

Мероприятия для первого и второго режимов носят организационно-технический характер, их можно легко осуществить без существенных затрат и снижения производительности предприятия. К ним относятся следующие мероприятия общего характера:

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента;
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимального значения;
- усилить контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления;
- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия;
- ограничить погрузочно-разгрузочные работы и буровые работы, связанные со значительным выделением в атмосферу загрязняющих веществ.

В соответствии с нормативными документами мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ для предприятий разрабатывается только в том случае, если по данным местных органов Агентств по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населённом пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий и проводится или планируется прогнозирование НМУ органами Госгидромета.

В связи с тем, что на работ отсутствует оповещение по НМУ, мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ не разрабатываются.

4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

4.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности, требования к качеству используемой воды

Предполагаемый источник водоснабжения (системы централизованного водоснабжения, водные объекты, используемые для нецентрализованного водоснабжения, привозная вода), сведений о наличии водоохраных зон и полос, при их отсутствии – вывод о необходимости их установления в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а при наличии – об установленных для них запретах и ограничениях, касающихся намечаемой деятельности;	Обеспечение объекта технической водой на период проведения работ предусматривается от существующих инженерных сетей предприятия – рудника Саяк. Доставка технической воды на площадку ведения работ будет осуществляться автоцистерной. Источником воды питьевого качества, для обеспечения водой персонала на площадке строительства, принята привозная бутилированная вода. В районе расположения намечаемой деятельности отсутствуют поверхностные водопоявления. В связи с этим, необходимость установления ВОЗ и ВОП также отсутствует
Вид водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, непитьевая);	Вид водопользование - общее, специальное, качество необходимой воды - питьевая, непитьевая.
Объем потребления воды;	Объемы потребления воды на технологические нужды в процессе строительства пруда-испарителя составит: 22872 м ³ технической воды, 105 м ³ – воды питьевой. Объемы потребления воды на обеспечение хозяйственно-питьевых нужд персонала в процессе строительства пруда-испарителя составит: 1015 м ³ /год. На территории проведения работ будут установлены биотуалеты. По мере накопления канализационные стоки будут вывозиться специализированной организацией в существующие канализационные сети.
Операции, для которых планируется использование водных ресурсов;	Хозяйственно-питьевые и производственные нужды

4.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение и характеристика водозабора

Обеспечение объекта технической водой на период проведения работ предусматривается от существующих инженерных сетей предприятия – рудника Саяк. Доставка технической воды на площадку ведения работ будет осуществляться автоцистерной.

Источником воды питьевого качества, для обеспечения водой персонала на площадке строительства, принята привозная бутилированная вода.

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

В таблице 13 представлен Водный баланс объекта. Таблица составлена в соответствии с Приложением 15 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63.

Таблица 4.1

Водный баланс

№№ п/п	Годы работы рудника	Расчетные и нормативные данные								Общая площадь водосбора пруда	Водоприток на участке Касымбековский блок р. Саяк		Приход			Итого приход	Расход		Итого расход	Баланс пруда	Примечание
		Норма осадков на поверхность пруда	Норма испарения	Коэффициент стока талых вод	Коэффициент стока дождевых вод	Слой осадка в мм за холодный период года	Слой осадка в мм за теплый период года	Водосборная площадь пруда	Водоприток с водосборной площади (50% обеспеченности)				Объем шахтной воды сбрасываемый в пруд-испаритель	Приток с водосборной площади пруда	Осадки на водосборную площадь водной поверхности пруда		Площадь пруда по годам	Испарения с водной поверхности пруда, м3/год			
-	-	мм/год	мм/год	шт	шт	мм	мм	га	тыс.м ³	га	м3/ч	м3/год	м3/год	м3/год	м3/год	м3/год	га	м3/год	м3/год	м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	2023	131	1000	0,6	0,6	39	92	170,0	-	27,0	25,0	73 000	73 000	17 606	6 026	96 632	4,6	46 000	46 000	50 632	
2	2024							170,0	6 830,0		25,0	219 000	219 000	12 104	15 196	253 130	11,6	116 000	116 000	187 763	
3	2025							170,0	6 830,0		25,0	219 000	219 000	9 039	20 305	255 174	15,5	155 000	155 000	287 937	
4	2026							170,0	6 830,0		25,0	219 000	219 000	7 310	23 187	256 327	17,7	177 000	177 000	367 264	
5	2027							170,0	6 830,0		25,0	219 000	219 000	6 131	25 152	257 113	19,2	192 000	192 000	432 376	
6	2028							170,0	6 830,0		25,0	219 000	219 000	5 266	26 593	257 689	20,3	203 000	203 000	487 066	
7	2029							170,0	6 830,0		25,0	219 000	219 000	4 637	27 641	258 108	21,1	211 000	211 000	534 174	
8	2030							170,0	6 830,0		25,0	219 000	219 000	4 166	28 427	258 423	21,7	217 000	217 000	575 597	
9	2031							170,0	6 830,0		25,0	219 000	219 000	3 694	29 213	258 737	22,3	223 000	223 000	611 334	
10															Принято в проект с учетом запаса 10%					672 467	

4.4. Поверхностные воды

Основной водной артерией района является р.Токрау, которая находится в 150-200 км к западу от Саякской группы месторождений. Поверхностные воды р.Токрау теряются в песчано-гравийном русле долины, не достигая озера. В непосредственной близости от Саякской группы месторождений поверхностные водотоки отсутствуют.

Намечаемая деятельность будет проводиться за пределами водоохранных зон и полос водных объектов.

В непосредственной близости от рассматриваемой промышленной площадки участка «Западный» нет мест водозабора, зон отдыха и купания, других операторов и сельскохозяйственных угодий.

4.5. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду

На период строительства сброс сточных вод не предусматривается.

Перечень нормируемых веществ и ожидаемым объем эмиссий, поступающих в проектируемый пруд-испаритель с шахтными водами рудника Саяк на период эксплуатации будет рассмотрен отдельными проектными решениями на основании п. 5 ст. 39 ЭК РК.

5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

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

- необратимость процессов, вызванных внешними воздействиями (полная и частичная). О восстановлении состояния и структуры геологической среды после их нарушений можно говорить с определенной дозой условности лишь по отношению к подземным водам, частично почвам;
- инерционность, т. е. способность в течение определенного времени противостоять действию внешних факторов без существенных изменений своей структуры и состояния;
- разная по времени динамика формирования компонентов - полихронность. Породная компонента, сформировавшаяся, в основном, в течение многих миллионов лет находится, в равновесии (преимущественно статическом) с окружающей средой, газовая компонента более динамична, промежуточное положение занимают почвы;
- низкая способность к саморегулированию или самовосстановлению по сравнению с биологической компонентой экосистем.

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

Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

При проведении работ не предусматривается проведение вскрышных и добычных работ, оказывающих воздействие на недра.

Так же во исполнение положений статьи 238 ЭК при использовании земли настоящим проектом не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

Для гидроизоляции ложа пруда-испарителя предусмотрена HDPE геомембрана толщиной 1,0 мм, а для гидроизоляции откосов HDPE геомембрана толщиной 1,5 мм. Укладываемая геомембрана должна соответствовать стандарту GRI GM-13.

Также настоящим проектом не предусматриваются работы связанные с недропользованием; все образованные отходы будут храниться отдельно друг от друга в специальных контейнерах (емкостях).

6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

6.1. Виды и объемы образования отходов

В процессе организации и дальнейшей эксплуатации будут образовываться следующие виды В процессе намечаемой производственной деятельности предполагается образование отходов производства и отходов потребления, в том числе:

Твердые бытовые отходы (ТБО) будут образовываться в результате непроизводственной деятельности персонала.

Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже - не более трех суток, при плюсовой температуре - не более суток.

По мере образования накапливается в специально отведенном месте в металлических контейнерах. Передается специализированным организациям на договорной основе.

На предприятии производится сортировка отхода ТБО на этапе сбора, затем по мере накопления вывозятся автотранспортом для переработки.

ТБО

Расчет норматива образования ТБО производится согласно п. 2.44 "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п).

Норма образования твердых бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$M_{обp} = p \times m \times q, \text{ т/год}$$

p - норма накопления отходов, м³/год (для промышленных предприятий)

m - количество работников на предприятии,

q - плотность ТБО, т/м³

p	m					q	M _{обp}				
	2025	2026					2025	2026			
0,3	40	40				0,25	3,0000	3,0000			

Согласно графику СМР, в 2025 году работы будут проводиться в течение 10 месяцев, в 2026 - в течение 5 месяцев. В связи с изложенным объем образования ТБО составит:

Итого ТБО:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год				
	2025	2026			
ТБО	2,5000	1,2500			
Итого:	2,5000	1,2500			

На предприятии производится сортировка отхода ТБО на этапе сбора, затем по мере накопления вывозятся автотранспортом для переработки.

Согласно ст. 321 ЭК РК – вторичноперерабатываемые отходы подлежат отдельному сбору, накоплению и хранению, с последующей их сдачей предприятиям, осуществляющим переработку данных видов отходов.

Усредненный морфологический состав ТБО принят по Приложению №16 к приказу №100-п от 18.04.2008 г., а также Приложению №11 к приказу №221-Ө от 12.06.2014 г, и представляет собой: макулатура – 33,5 %; отходы древесины - 1,5%; стеклобой - 6%; металлы - 5%; отходы пластика - 12%; пищевые отходы - 10%; резина (каучук) - 0,75%; прочее - 31,25%.

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год				
	2025	2026			
Макулатура	0,8375	0,4188			
Отходы древесины	0,0375	0,0188			
Стеклобой	0,1500	0,0750			
Металлы	0,1250	0,0625			
Отходы пластика	0,3000	0,1500			
Пищевые отходы	0,2500	0,1250			
Резина (каучук)	0,0188	0,0094			
Прочее	0,7812	0,3905			
Итого:	2,5000	1,2500			

Твердые бытовые отходы образуются в непроизводственной сфере деятельности рабочей бригады. Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования предусмотрено сортированием по фракциям в контейнерах, оснащенных крышкой, на участке работ. После накопления мокрой фракции твердых бытовых отходов в контейнере при температуре 0⁰С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток, отход передается сторонней специализированной организации по договору. Сухая фракция твердых бытовых отходов после накопления, но не более 6 месяцев, передается сторонней специализированной организации по договору.

Твердые бытовые отходы (ТБО) характеризуются разнообразием состава и неоднородностью, в связи с чем их относят к самому разнообразному виду мусора. Так, в Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п, приведен следующий состав твердых бытовых отходов, (%): бумага и древесина – 60, тряпье – 7, пищевые отходы – 10, стеклобой – 6, металлы – 5, пластмассы – 12, однако по сравнению с другими источниками, данный состав ТБО далеко не полный.

По другому источнику «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов» Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө, морфологический состав ТБО представлен следующим перечнем, (%): пищевые отходы – 35-45, бумага и картон – 32-35, дерево – 1-2, черный металлолом – 3-4, цветной металлолом – 0,5-1,5, текстиль – 3-5, кости – 1-2, стекло – 2-3, кожа и резина – 0,5-1, камни и штукатурка – 0,5-1, пластмассы – 3-4, прочее – 1-2, отсев (менее 15 мм) – 5-7, аналогичный состав приведен и в РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления», КАЗМЕХАНОБР, Алматы, 1996 г.

Учитывая, что предприятие относится к промышленному сектору, морфологический состав принят по Приложению №16 к приказу №100-п от 18.04.2008 г., при этом содержание отходов бумаги и древесины принято по Приложению №11 к приказу №221-Ө от 12.06.2014 г, а также включены отходы резины.

Данный морфологический состав ТБО приведен в целях соблюдения требований приказа и.о. Министра энергетики РК от 19 июля 2016 г. № 332 «Об утверждении критериев отнесения отходов потребления ко вторичному сырью».

В таблице приведен перечень компонентов ТБО, относящихся ко вторичному сырью и запрещенных к приему для захоронения на полигонах ТБО.

Наименование компонента	% содержание
Отходы бумаги, картона	33,5*
Отходы пластмассы, пластика и т.п.	12
Пищевые отходы	10
Стеклобой (стеклотара)	6
Металлы	5
Древесина	1,5*
Резина (каучук)	0,75*
Итого:	68,75

* - среднее содержание принято по Приложению №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө.

На территории проведения работ будет осуществляться отдельный сбор следующих компонентов ТБО: отходы бумаги, картона, отходы пластмассы, пластика, пищевые отходы, отходы стекла, металлы, древесина, резина (каучук). Сбор будет осуществляться в контейнерах, оснащенных крышкой, на участке работ. В соответствии с п.2 ст.333 Экологического кодекса РК, виды отходов, которые могут утратить статус отходов и перейти в категорию вторичного ресурса в соответствии с п.1 ст. 333, включают отходы пластмасс, пластика, полиэтилена, полиэтилентерефталатной упаковки, макулатуру (отходы бумаги и картона), использованную стеклянную тару и стеклобой, лом цветных и черных металлов, использованные

шины и текстильную продукцию, а также иные виды отходов по перечню, утвержденному уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Кодировка отходов ТБО:

Твердые бытовые отходы		
- бумага, картон	20 01 01	Неопасные
- пластмасса	20 01 39	Неопасные
- пищевые отходы	20 01 08	Неопасные
- стекломой	20 01 02	Неопасные
- металлы	20 01 40	Неопасные
- древесина	20 01 38	Неопасные
- резина	20 01 99	Неопасные
- прочие (тряпье)	20 01 11	Неопасные

Лом черных металлов образуется в результате отдельного сбора ТБО, а также при проведении буровых работ и проведении работ по рекультивации. Отход собирается и временно накапливается на оборудованной бетонированной площадке, на территории участка проведения работ. Отход хранится не более 6 месяцев.

Согласно рабочему проекту, объем образования отхода принимается по факту образования.

Итого отхода:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год	
	2025	2026
Лом черных металлов	5,125	5,0625
Итого:	5,125	5,0625

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, отходы лома чёрных металлов относятся к неопасным отходам, не превышает порогового значения переноса (<2000 т/г), **код отхода 16 01 17**.

Макулатура образуется в результате отдельного сбора ТБО. Будет накапливаться в контейнере. По мере накопления реализуется специализированным организациям для переработки.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6.08.2021 года № 314, **макулатура** относится к неопасным отходам, не превышает порогового значения переноса (<2000 т/г), **код отхода 20 01 01**.

Промасленная ветошь (весовая доля содержания нефтепродуктов в отходе более 20 %) будет образовываться в процессе использования текстиля (обтирочного полотна) при проведении ремонтных работ автотранспорта на промышленной площадке АО «АрселорМиттал Темиртау». По мере образования накапливается в специально отведенном металлическом контейнере на площадке проведения работ. По мере накопления передается специализированным организациям на договорной основе. Отход хранится не более 6 месяцев.

Ветошь промасленная

Промасленная ветошь на предприятии образуется в результате использования ветоши, обтирочного материала, текстиля для протирки механизмов, деталей, станков и машин.

Расчет норматива образования ветоши промасленной производится согласно п. 2.32 "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Норма образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год}$$

$$M_o - \text{поступающее количество ветоши, т/год} \quad 0,14500$$

$$M - \text{норматива содержания в ветоши масел, } M = 0,12 \times M_o = \quad 0,01740$$

$$W - \text{норматива содержания в ветоши влаги, } M = 0,15 \times M_o = \quad 0,02175$$

$$M_n = 0,14500 + 0,0174 + 0,0218 = 0,1842 \text{ т/год}$$

Итого ветоши промасленной :

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год				
	2025	2026			
Ветошь промасленная	0,1842	0,1842			
Итого:	0,1842	0,1842			

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, промасленная ветошь относится к опасным отходам, не превышает порогового значения переноса (<2 т/г), **код отхода 15 02 02***.

Огарки сварочных электродов будут образовываться в результате проведения сварочных работ. Отход представляет собой остатки электродов. Огарки сварочных электродов временно накапливаются в металлических контейнерах или металлической коробке. По мере накопления передается специализированным организациям на договорной основе. Отход хранится не более 6 месяцев.

Расчет норматива образования огарков сварочных электродов производится согласно п. 2.22 "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п).

Огарки сварочных электродов

Расчет норматива образования огарков сварочных электродов производится согласно п. 2.22 "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п).

Объем образования огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

$$N = M_{\text{ост}} \times a, \text{ т/год}$$

$$M_{\text{ост}} - \text{фактический расход электродов, т/год}$$

$$a - \text{остаток электрода, д.ед. от массы электрода}$$

$M_{\text{ост}}$					a	N				
2025	2026					2025	2026			
0,500	0,500				0,015	0,0075	0,0075			

Итого огарков сварочных электродов:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год				
	2025	2026			
Огарки сварочных электродов	0,0075	0,0075			
Итого:	0,0075	0,0075			

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, огарки сварочных электродов относятся к неопасным отходам, не превышает порогового значения переноса (<2000 т/г), **код отхода 12 01 13**.

Тара из-под лакокрасочных материалов образуется при проведении покрасочных работ. Тара из-под ЛКМ содержит остатки краски и растворителей, накапливается в контейнерах. По мере накопления передается специализированным организациям на договорной основе. Согласно «Экологическому кодексу РК» срок временного хранения отходов не более 6 месяцев.

Расчет норматива образования тары из-под лакокрасочных материалов производится согласно п. 2.35 "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение 16 приказа №100-п от 18.04.2008г

Тара из-под ЛКМ

Расчет норматива образования жестяных банок из-под краски производится согласно п. 2.35 "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение 16 приказа №100-п от 18.04.2008г.

$$M_{\text{обп}} = \sum M_i \times n + \sum M_{ki} \times \alpha, \text{ т/год}$$

M_i - масса единицы тары, т

n - количество единиц тары, определяется отношением:

M_{ki} - масса ЛКМ, т/год

α_i - содержание остатков краски в таре, в долях от M_{ki}

M_i				n	M_{ki}				α	M_{ki}			
2025	2026				2025	2026				2025	2026		
0,001	0,001			1	0,800	0,800			0,05	0,0410	0,0410		

Итого жестяных банок из-под краски:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год			
	2025	2026		
Тара из-под ЛКМ	0,0410	0,0410		
Итого:	0,0410	0,0410		

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, тара из под лакокрасочных материалов относятся к опасным отходам, не превышает порогового значения переноса (<2,0 т/г), код отхода **15 01 10***.

Строительные отходы образуются в результате проведения работ демонтажу магистральных пульпопроводов. Собирается и временно накапливается на специально оборудованной площадке. По мере накопления передается специализированным организациям на договорной основе. Согласно «Экологическому кодексу РК» срок временного хранения отходов не более 6 месяцев.

В соответствии с пунктом 2.37 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение №16 к приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008г.) количество строительных отходов принимается согласно сметной документации проекта.

Строительные отходы

В соответствии с п. 2.37 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г.) количество строительных отходов принимается по факту образования.

Итого строительных отходов:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год			
	2025	2026		
Строительные отходы	10,000	10,000		
Итого:	10,000	10,000		

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, смешанные отходы строительства и сноса относятся к неопасным отходам, не превышает порогового значения переноса (<2000 т/г), код отхода **17 09 04**.

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

Согласно классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6.08.2021 г., № 314) образуемые отходы имеют следующую классификацию:

Наименование отхода	Код	Классификация	2025	2026
Огарки сварочных электродов	12 01 13	неопасный	0,0075	0,0075
Лом черных металлов	16 01 17	неопасный	5,1250	5,0625

Тара из-под ЛКМ	15 01 10*	опасный	0,0410	0,0410
Ветошь промасленная	15 02 02*	опасный	0,1842	0,1842
Макулатура	20 01 01	неопасный	0,8375	0,4188
Отходы древесины	20 01 38	неопасный	0,0375	0,0188
Стеклобой	20 01 02	неопасный	0,1500	0,0750
Металлы	20 01 40	неопасный	0,1250	0,0625
Отходы пластика	20 01 39	неопасный	0,3000	0,1500
Пищевые отходы	20 01 08	неопасный	0,2500	0,1250
Резина	20 01 99	неопасный	0,0188	0,0094
Прочие	20 03 01	неопасный	0,7812	0,3905
Строительные отходы	17 09 04	неопасный	10,0000	10,0000
Всего:			17,8577	16,5452

Разработка паспортов и определение компонентного состава на неопасные отходы не требуется.

Согласно п.3 статьи 343 Экологического Кодекса РК паспорт опасных отходов заполняется и предоставляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение трех месяцев с момента образования отходов.

Для временного хранения отходов используются специальные контейнеры, установленные на оборудованных площадках в местах проведения работ.

При соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном вывозе отходов производства и потребления с территории площадки, для передачи их специализированной сторонней организации, не произойдет нарушения и загрязнения почвенного покрова рассматриваемого района.

Влияние отходов производства и потребления будет минимальным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм. Уровень воздействия при образовании отходов производства и потребления будет минимальным и непродолжительным.

6.3 Рекомендации по управлению отходами

Основная Цель Программы управления отходами заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

Так же целью настоящей Программы является обеспечение экологической безопасности окружающей среды и населения Республики Казахстан при обращении с отходами производства и потребления, размещаемыми на территории предприятием. Цель состоит в решении комплекса актуальных вопросов по сбору, размещению, переработке, обезвреживанию, утилизации и частичному вовлечению в хозяйственный оборот накопленных отходов, снижению их негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

Задачи Программы - определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов (этапов) работ в рамках планового периода.

Задачи направлены на снижение объемов образующихся и накопленных отходов, с учетом переработки отходов (передача специализированным сторонним организациям на договорной основе для переработки).

Согласно пп. 1 п. 2 ст. 350 ЭК РК срок временного накопления отходов на месте образования составляет не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Таким образом, количество временно хранящихся отходов не может превышать **объем образования за полгода, и составляют половину объема образования за год.**

Вышеизложенное относится ко всем отходам, кроме **ТБО**, которые, согласно положениям Санитарно-эпидемиологических требований к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и

потребления (Приказ № ҚР ДСМ-331/2020 и.о. Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 г.) должны вывозиться **не реже 1 раза в неделю**.

Согласно статье 319 Экологического кодекса под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. К операциям по управлению отходами на предприятии относятся – накопление отходов на месте их образования.

6.4 Виды и количество отходов производства и потребления

В процессе деятельности предприятия будут образовываться 2 опасных и 4 неопасных отхода.

Предложения по декларируемым объемам отходов, образующихся в процессе производственной деятельности предприятия приведены в таблицах 6.1-6.10, согласно приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 9 августа 2021 года № 317, Приложение №2 к Правилам проведения государственной экологической экспертизы

Декларируемое количество опасных отходов на период строительства
дамб пруда-испарителя (т/год)

Таблица 6.1

Декларируемый год (2025 гг.)		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Всего:	0,2252	0,2252
в т.ч. отходов производства	0,2252	0,2252
отходов потребления	-	-
Тара из-под ЛКМ	0,0410	0,0410
Ветошь промасленная	0,1842	0,1842

Декларируемое количество опасных отходов на период строительства
пруда-испарителя (т/год)

Таблица 6.2

Декларируемый год (2026 гг.)		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Всего:	0,2252	0,2252
в т.ч. отходов производства	0,2252	0,2252
отходов потребления	-	-
Тара из-под ЛКМ	0,0410	0,0410
Ветошь промасленная	0,1842	0,1842

Декларируемое количество неопасных отходов на период строительства
пруда-испарителя (т/год)

Таблица 6.3

Декларируемый год (2025 гг.)		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Всего:	17,5075	17,5075
в т.ч. отходов производства	15,0075	15,0075
отходов потребления	2,5	2,5
Огарки сварочных электродов	0,0075	0,0075
Лом черных металлов	5	5

Строительные отходы	10	10
Твердые бытовые отходы (ТБО), в том числе:	2,5	2,5
- отходы бумаги, картона	0,8375	0,8375
- отходы пластмассы, пластика и т.п.	0,3	0,3
- пищевые отходы	0,25	0,25
- стекlobой (стеклотара)	0,15	0,15
- металлы	0,125	0,125
- древесина	0,0375	0,0375
- резина (каучук)	0,0188	0,0188
- прочие (тряпье)	0,7812	0,7812

Декларируемое количество неопасных отходов на период строительства
пруда-испарителя (т/год)

Таблица 6.4

Декларируемый год (2026 гг.)		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Всего:	16,2575	16,2575
<i>в т.ч. отходов производства</i>	<i>15,0075</i>	<i>15,0075</i>
<i>отходов потребления</i>	<i>1,25</i>	<i>1,25</i>
Огарки сварочных электродов	0,0075	0,0075
Лом черных металлов	5	5
Строительные отходы	10	10
Твердые бытовые отходы (ТБО), в том числе:	1,25	1,25
- отходы бумаги, картона	0,4188	0,4188
- отходы пластмассы, пластика и т.п.	0,15	0,15
- пищевые отходы	0,125	0,125
- стекlobой (стеклотара)	0,075	0,075
- металлы	0,0625	0,0625
- древесина	0,0188	0,0188
- резина (каучук)	0,0094	0,0094
- прочие (тряпье)	0,3905	0,3905

7 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

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

В разделе даны сведения лишь о тех цехах и участках, производственная деятельность на которых может приводить к изменению электромагнитных и вибро-акустических условий района расположения промышленного объекта.

7.2. Производственный шум

Шум – один из наиболее распространённых неблагоприятных физических факторов окружающей среды, приобретающих важное социально-гигиеническое значение, в связи с урбанизацией, а также механизацией и автоматизацией технологических процессов, дальнейшим развитием дизелестроения, реактивной авиации, транспорта.

Основной параметр шума его частота (число колебаний в секунду). Единица измерения частоты 1 Герц (Гц), равный одному колебанию звуковой волны в секунду. Слух человека улавливает колебания частот от 20 Гц до 20 000 Гц.

Для определения шумового воздействия предприятия на окружающую среду, на здоровье населения необходимо определить нормативы допустимого шумового загрязнения.

Все механизмы, системы, агрегаты, машины имеют собственные нормированные характеристики. Под нормированием шумовых характеристик на оборудование (агрегаты, системы) понимают установление ограничений на значения этих характеристик, при которых шум, воздействующий на человека, не должен превышать допустимых уровней, регламентированных действующими санитарными нормами и правилами.

Но любое промышленное предприятие нужно рассматривать как единую систему, единый механизм, создающий шумовое загрязнение окружающей среды. В этом случае нормативом шумового загрязнения будут служить уровни звуковой мощности в октавных полосах частот (дБ) и скорректированный уровень звуковой мощности (дБА) для предприятия в целом на границе промплощадки.

В настоящее время нет действующих санитарных норм и правил устанавливающих предельно допустимый уровень (ПДУ) шума на границе СЗЗ предприятия и в связи с тем, что СЗЗ является границей ограничивающей распространение возможной жилой застройки, в качестве нормативных значений приняты уровни шума для территорий жилой застройки которые имеют следующие значения:

С 7 до 23 ч.

- Уровень звука L_A , (эквивалентный уровень звука $A_{ЭКВ}$) - 55, дБА;
- Максимальный уровень звука, $L_{A\text{макс}}$, - 70 дБА

С 23 до 7 ч.

- Уровень звука L_A , (эквивалентный уровень звука $A_{ЭКВ}$) - 45, дБА;
- Максимальный уровень звука, $L_{A\text{макс}}$, - 60 дБА

ПДУ для промплощадки предприятий составляют (п.4 МСН 2.04-03-2005):

- Уровень звука L_A , (эквивалентный уровень звука $A_{ЭКВ}$) - 80, дБА;
- Максимальный уровень звука, $L_{A\text{макс}}$, - 95 дБА

Применяемая техника имеет аналоги на территории РК, которые соответствуют предельно допустимым уровням воздействия физических факторов, установленных на рабочих местах.

В рамках производственного контроля необходимо учитывать физические факторы воздействия, особенно для источников, расположенных в непосредственной близости от селитебной зоны. Контроль физического воздействия осуществляется в рамках программы аттестации рабочих мест. Так как при проведении аттестации рабочих мест проводятся измерения таких физических факторов воздействия, как шум, вибрация и т.д. непосредственно у источников воздействия, то при необходимости или при превышении допустимых уровней, возможно проведение замеров в районе близлежащих домов, с целью оценки воздействия на население прилегающей территории.

Технологический регламент работы предприятия не включает в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитные излучения, радиационное излучение способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население.

При проведении работ в рамках настоящего проекта по двум вариантам, уровень шума не будет превышать допустимых нормированных шумов, источники шума не будут оказывать негативного воздействия на население и обслуживающий персонал.

7.3. Вибрация

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации: транспортная, транспортно-технологическая, технологическая.

По физической природе вибрация так же, как и шум, представляет собой колебательные движения материальных тел с частотами в пределах 12...8000 Гц, воспринимаемые человеком при его непосредственном контакте с колеблющимися поверхностями. Вибрация — колебания частей производственного оборудования и трубопроводов, возникающие при неудовлетворительном их креплении, плохой балансировке движущихся и вращающихся частей машин и установок, работе ударных механизмов и т. п. Вибрация характеризуется частотой (Т-1) колебаний (в Гц), амплитудой (в мм или Мм), ускорением (в м/с). При частоте колебаний более 25 Гц вибрация оказывает неблагоприятное действие на нервную систему, что может привести к развитию тяжелого нервного заболевания — вибрационной болезни. По аналогии с шумом интенсивность вибрации может измеряться относительными величинами — децибелами и характеризоваться: уровнем колебательной скорости. К числу работ, которые образуют шум и вибрацию (сотрясения), относятся работы, связанные с использованием пневматических ручных машин, вибраторов, паркетно-строгальных и шлифовальных машин, работы по погружению свай, рыхлению грунта и др. Вибрацию различают — общую и местную. К общей относится вибрация конструкции или агрегата, на которых находится человек.

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

Специализированная техника, предусмотренная проектом для выполнения работ, является стандартной для проведения проектируемых видов работ, обладает низким уровнем вибрации, поэтому воздействие на компоненты окружающей природной среды и здоровье населения оценивается как незначительное при обоих вариантах.

7.4. Электромагнитные излучения

На территории предприятия не будут использоваться установки, агрегаты, электрические генераторы, электродвигатели и трансформаторы, которые являются источниками электромагнитных излучений промышленной частоты. На предприятии не предполагается размещение радиоэлектронных средств радиочастотных диапазонов. В связи с чем воздействие электромагнитных излучений от деятельности предприятия оказываться не будет.

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

В связи с тем, что производственный процесс складирования сертифицированных материалов не предполагает использование оборудования и сырья с повышенными концентрациями естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов для окружающей среды (почвы, воды, воздуха) и предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, воздействие ионизирующим излучением на окружающую среду оказываться не будет.

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

8.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта

Пруд испаритель рудника Саяк будет располагаться на территории земельных участков: кадастровый номер 09-108-009-889 – 572669 м², кадастровый номер 09-108-009-890 – 58540 м². Категория земель: земли населенных пунктов (городов, поселков, и сельских населенных пунктов). Целевое назначение земельного участка – строительство и обслуживания пруда – испарителя. Срок использования: 3 года в соответствии с оформленными Актами на право землепользования на период строительства, по окончании строительства – продление срока аренды в соответствии с п. 2 ст. 37 Земельного Кодекса РК «По истечении срока действия договора аренды временный возмездный землепользователь (арендатор), надлежащим образом исполнявший свои обязанности, имеет, если иное не установлено законами Республики Казахстан или договором аренды, преимущественное перед другими лицами право на заключение договора на новый срок».

Аварийного загрязнения земель не ожидается.

Для исключения возможности проливов нефтепродуктов на почвенный покров вся техника будет оборудована специальными поддонами.

Захоронение отходов производства и потребления не предусмотрено, отходы в полном объеме будут передаваться сторонним организациям.

Таким образом, вероятность аварийного загрязнения земельных ресурсов сведена к минимуму, опасных природных явлений не прогнозируется.

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

Информация представлена по территории в районе расположения рудника «Саяк» по данным мониторинга воздействия на почвенные ресурсы рудника «Саяк», выполненного в 2023 году.

В ходе мониторинговых исследований производится отбор проб почв на границе санитарно-защитной зоны рудника «Саяк» на определение валового содержания металлов, а также шести проб на содержание металлов из водной вытяжки.

В геолого-структурном отношении район исследований относится к западной части Джунгаро-Балхашской геосинклинальной зоны.

В геологическом строении района принимают участие различные стратиграфические комплексы пород, начиная от палеозоя до современного отдела четвертичной системы. Преобладают эффузивно-осадочные и интрузивные палеозойские образования, слагающие водораздельные приподнятые части территории и мелкосопочные равнины. Рыхлые кайнозойские отложения, выполняющие межсопочные равнины и долины, имеют подчиненное развитие.

Эффузивно-осадочные породы верхнего девона имеют довольно пестрый состав – от грубообломочных до карбонатных пород, перемежающихся в верхах толщи с эффузивными породами основного состава. Наибольшее развитие эти породы имеют к западу от месторождения Коунрад и в меньшей степени к северу, где песчаники представлены сильно окварцованными разностями. С угловым несогласием на эффузивно-осадочной толще верхнего девона залегают эффузивные породы кислого состава, представленные фельзитами, фельзит-порфирами и альбитофирами.

Интрузивные породы месторождения имеют следующие петрографические разности: гранодиориты, гранодиорит-порфиры, кварцевые диорит-порфиры, диоритовые порфириты и за пределами рудного тела – биотитовые граниты, гранофиры и аплиты Восточно-Коунрадского массива.

Особенно широко распространены метаморфизованные породы – вторичные кварциты из гранодиорит-порфиров и эффузивных порфиров. Причем вторичные кварциты по эффузивам

слагают возвышенности, окружающие кольцом рудное тело, а породами интрузивного комплекса и их кварцитами сложены пониженные части.

Все эти породы сильнотрещиноваты, а местами разрушены до состояния щебенки.

Результаты визуальных наблюдений свидетельствуют о том, что почвы прилегающих к предприятию территорий находятся в удовлетворительном состоянии без видимых изменений, таких как процессы опустынивания.

Согласно программе производственного экологического контроля для рудника «Саяк», мониторинг состояния почвенного покрова был проведён в 3 квартале 2023 года. В данный период было отобрано по 4 пробы почв на границе СЗЗ каждого участка рудника Саяк: участков Саяк – I, участков Саяк – II, участок Тастау – Саяк – III и участок Саяк – IV. Почвы были переданы в аккредитованную лабораторию ТОО «GIO Trade» для проведения анализов.

Согласно результатов мониторинга отходов и продукции начиная с 2013 года для рудника «Саяк» Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Балхашцветмет» выведена ассоциация загрязняющих веществ.

ПДК почв были приняты согласно «Гигиеническим нормативам к безопасности среды обитания», утверждённых Приказом Министра здравоохранения РК от 21.04.2021 года № ҚР ДСМ – 32. ПДК принимался по подвижным и водорастворимым формам следующих веществ: кобальт – 5,0 мг/кг, хром – 6,0 мг/кг, мышьяк – 2,0 мг/кг, ртуть – 2,1 мг/кг, свинец – 32,0 мг/кг. По остальным загрязняющим веществам ПДК химических веществ в почве отсутствует.

Таблица 8.1

Расчетные показатели	Номера проб	ПДК (подвижная и водорастворимые формы)	Химические элементы по классам опасности, мг/кг									
			1-ый класс, $K_{эф} = 1$			2-ой класс, $K_{эф} = 0,5$				3-ий класс, $K_{эф} = 0,3$		4-й класс, $K_{эф} = 0,25$
			Pb	As	Zn	Co	Cu	Mo	Cr	Mn	V	Sn
			32	2	-	5	-	-	6	-	-	-
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Почвы (грунты) вокруг участка "Саяк-1"												
1. Граница СЗЗ												
1.Содержания элементов (C_{in})	1п		0,02100	0,0748	0,4311	0,0410	0,2258	0,0088	0,0126	0,6866	0,4800	<0,5
	2п		0,00210	0,0755	0,4350	0,0042	0,2278	0,0089	0,0128	0,6927	0,0483	<0,5
	4п		0,02100	0,0762	0,4391	0,0043	0,2300	0,0090	0,0129	0,6993	0,0480	<0,5
средний на границе СЗЗ, C_{in}			0,01470	0,0755	0,4351	0,0165	0,2279	0,0089	0,0128	0,6929	0,1921	<0,5
3. Уровень загрязнения почв ЗВ всех классов $d_{in}=C_i/ПДК$												
			0,0005	0,0378	0,0000	0,0033	0,0000	0,0000	0,0021	0,0000	0,0000	-
4. Превышение уровней загрязнения над ПДК $d_{in}=d_{in}-1$												
			-1,000	-0,962	-1,000	-0,997	-1,000	-1,000	-0,998	-1,000	-1,000	-
5. Суммарный уровень загрязнения почв $d_n = 1 + \sum a_i * \Delta d$			$d_n = 1$									
6. Понижающий коэффициент $K_n = 1/\sqrt{d_n}$			$K_n = 1$									

Таблица 8.2

Расчетные показатели	Номера проб	ПДК (подвижная и водорастворимые формы)	Химические элементы по классам опасности, мг/кг									
			1-ый класс, $K_{эф} = 1$			2-ой класс, $K_{эф} = 0,5$				3-ий класс, $K_{эф} = 0,3$		4-й класс, $K_{эф} = 0,25$
			Pb	As	Zn	Co	Cu	Mo	Cr	Mn	V	Sn
			32	2	-	5	-	-	6	-	-	-
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Почвы (грунты) вокруг участка "Саяк-1"												
1. Граница СЗЗ												
1.Содержания элементов (C_{in})	1п		0,45740	0,0702	0,4337	0,0078	0,2779	0,0092	0,0652	0,6487	0,3462	<0,5
	2п		0,46100	0,0708	0,4372	0,0079	0,2801	0,0087	0,0658	0,6539	0,3491	<0,5
	4п		0,46840	0,0718	0,4442	0,0081	0,2845	0,0087	0,0668	0,6645	0,3545	<0,5
средний на границе СЗЗ, C_{in}			0,46227	0,0709	0,4384	0,0079	0,2808	0,0089	0,0659	0,6557	0,3499	<0,5
3. Уровень загрязнения почв ЗВ всех классов $d_{in}=C_i/ПДК$			0,0144	0,0355	0,0000	0,0016	0,0000	0,0000	0,0110	0,0000	0,0000	-
4. Превышение уровней загрязнения над ПДК $d_{in}=d_{in}-1$			-0,986	-0,965	-1,000	-0,998	-1,000	-1,000	-0,989	-1,000	-1,000	-
5. Суммарный уровень загрязнения почв $d_n = 1 + \sum a_i * \Delta d$			$d_n = 1$									
6. Понижающий коэффициент $K_n = 1/ \sqrt{d_n}$			$K_n = 1$									

Таблица 8.3

Расчетные показатели	Номера проб	ПДК (водорастворимая и подвижная формы)	Химические элементы по классам опасности, мг/кг									
			1-ый класс, $K_{эф} = 1$			2-ой класс, $K_{эф} = 0,5$				3-ий класс, $K_{эф} = 0,3$		4-й класс, $K_{эф} = 0,25$
			Pb	As	Zn	Co	Cu	Mo	Cr	Mn	V	Sn
			32	2	-	5	-	-	6	-	-	-
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Почвы (грунты) вокруг участка Тастау-Саяк- III												
1. Граница С33												
1.Содержания элементов (C_{in})	1п		0,04500	0,0703	0,4348	0,0077	0,2785	0,0088	0,0653	0,6503	0,0340	<0,5
	2п		0,04590	0,0706	0,4358	0,0077	0,2791	0,0088	0,0655	0,6519	0,0347	<0,5
	3п		0,04530	0,0697	0,4302	0,0077	0,2756	0,00870	0,0647	0,6435	0,0334	<0,5
средний на границе С33, C_{in}			0,04540	0,0702	0,4336	0,0077	0,2777	0,0088	0,0652	0,6486	0,0340	<0,5
3. Уровень загрязнения почв 3В всех классов $d_{in}=C_i/ПДК$			0,0014	0,0351	0,0000	0,0015	0,0000	0,0000	0,0109	0,0000	0,0000	-
4. Превышение уровней загрязнения над ПДК $d_{in}=d_{in}-1$			-0,999	-0,965	-1,000	-0,999	-1,000	-1,000	-0,989	-1,000	-1,000	-
5. Суммарный уровень загрязнения почв $d_n = 1 + \sum a_i * \Delta d$			$d_n = 1,0$									
6. Понижающий коэффициент $K_n = 1/ \sqrt{d_n}$			$K_n = 1,0$									

Таблица 8.4

Расчетные показатели	Номера проб	ПДК (подвижная и водорастворимые формы)	Химические элементы по классам опасности, мг/кг									
			1-ый класс, $K_{эф} = 1$			2-ой класс, $K_{эф} = 0,5$				3-ий класс, $K_{эф} = 0,3$		4-й класс, $K_{эф} = 0,25$
			Pb	As	Zn	Co	Cu	Mo	Cr	Mn	V	Sn
			32	2	-	5	-	-	6	-	-	-
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Почвы (грунты) вокруг участка "Саяк-Г"												
1. Граница СЗЗ												
1.Содержания элементов (C_{in})	1п		0,47230	0,0723	0,4477	0,0082	0,2868	0,0084	0,0674	0,6697	0,3574	<0,5
	2п		0,47610	0,0729	0,4513	0,0083	0,2891	0,0082	0,0679	0,6751	0,3603	<0,5
	4п		0,48370	0,0741	0,4586	0,0085	0,2938	0,0077	0,0690	0,6859	0,3661	<0,5
средний на границе СЗЗ, C_{in}			0,47737	0,0731	0,4525	0,0083	0,2899	0,0081	0,0681	0,6769	0,3613	<0,5
3. Уровень загрязнения почв ЗВ всех классов $d_{in}=C_i/ПДК$												
			0,0149	0,0366	0,0000	0,0017	0,0000	0,0000	0,0114	0,0000	0,0000	-
4. Превышение уровней загрязнения над ПДК $d_{in}=d_{in}-1$												
			-0,985	-0,963	-1,000	-0,998	-1,000	-1,000	-0,989	-1,000	-1,000	-
5. Суммарный уровень загрязнения почв $d_n = 1 + \sum a_i * \Delta d$			$d_n = 1$									
6. Понижающий коэффициент $K_n = 1/\sqrt{d_n}$			$K_n = 1$									

Из таблиц 8.1-8.4 следует, что превышений над значениями ПДК не наблюдается. Согласно норм «Гигиенические нормативы к безопасности среды обитания», утверждённые Приказом Министра здравоохранения РК от 21.04.2021 года № ҚР ДСМ – 32, фактическая величина ПДК мг/кг почвы для водорастворимых форм содержания элементов в почве, указанных в таблице не превышают установленные нормативы. В связи с этим, суммарный показатель загрязнения принят $= 1$, допустимое загрязнение.

Посты наблюдения РГП «КазГидромет» за фоновыми концентрациями загрязняющих веществ отсутствуют в месте проведения намечаемой деятельности.

По результатам лабораторных исследований превышений установленных гигиенических нормативов, в почвах, отобранных на границе СЗЗ не обнаружено.

В связи с тем, что фактические значения определяемых компонентов ниже ПДК, расчет суммарного уровня загрязнения почв d_n на границе СЗЗ не проводится, согласно требований РНД 03.1.0.3.01-96 для нормирования, образования и размещения отходов производства следует принять суммарный уровень загрязнения почв d_n и понижающий коэффициент, учитывающий миграцию загрязняющих веществ отходов производства K_n равным **1 (единица)**.

8.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления

Рассматриваемая территория антропогенно не нарушена, в районе работ отсутствуют какие-либо технологические и производственные объекты, таким образом можно сделать вывод, что качество почвенного покрова рассматриваемого района находится в удовлетворительном состоянии, соответствующем фоновому, ввиду отсутствия источников загрязнения.

В связи с тем, что на территории участка рассматриваемого участка не обнаружены производственные и технологические объекты, объекты исторических загрязнений, бывшие военные полигоны и полигоны отходов и другие объекты, осуществляющие эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду, необходимость проведения полевых исследований почвенного покрова на исследуемой территории отсутствует.

Процесс осуществления работ подразумевает определенное воздействие на почвы района ведения работ. Воздействие на почвенные ресурсы можно разделить на прямое и косвенное.

Под прямым воздействием на почвенный покров подразумевается непосредственное нарушение почвенного покрова при производстве земляных работ (механическое нарушение).

Под косвенным воздействием на почвенные ресурсы подразумевается загрязнение почв за счет выброса загрязняющих веществ в атмосферу в процессе выполнения проектируемых работ и их рассеивания (оседания) на близлежащих территориях (химическое загрязнение).

Прямое воздействие проектируемых работ на земельные ресурсы будет осуществляться в ходе погрузочно-разгрузочных работ, планировочных работ.

Для исключения проливов нефтепродуктов на грунты, оказывающих прямое химическое загрязнение на почвенные ресурсы, вся техника, работающая на площадке, будет оборудована специальными поддонами. Ремонт техники и оборудования предусмотрено производить на СТО. Заправка подвижного транспорта будет производиться на ближайших автозаправочных станциях. С учетом принятых мероприятий химическое загрязнение земельных ресурсов нефтепродуктами исключается.

Под косвенным воздействием на почвенные ресурсы подразумевается загрязнение почв за счет выброса загрязняющих веществ в атмосферу в процессе выполнения проектируемых работ и их рассеивания (оседания) на близлежащих территориях.

Согласно проведенным расчетам рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы воздействие в период проведения работ будет ограничиваться незначительным расстоянием, и носить допустимый характер, при котором сохраняется структура и функционирование экосистемы с незначительными (обратимыми) изменениями.

Намечаемая деятельность предполагает образование и накопление отходов в специально отведенных для этого контейнерах. Все отходы, образующиеся в ходе проведения проектируемых работ, будут передаваться специализированным сторонним предприятиям на договорной основе. Захоронение отходов на не предусматривается. Деятельность предприятия исключает загрязнение отходами производства и потребления почвенного покрова рассматриваемого района.

Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на земельные ресурсы и почвы от проектируемых работ приведен в таблице 8.1.

Таблица 8.1. Комплексная оценка и категория значимости воздействия на земельные ресурсы

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка
Почвы и недра	Загрязнение почвы, нарушение почвенного покрова	1 Локальное	2 Воздействие средней продолжительности	1 Незначительное	Воздействие низкой значимости

Учитывая выше изложенное, можно сделать выводы, что проведение проектируемых работ при выполнении их в строгом соответствии с проектными решениями, не окажет негативного воздействия на земельные и почвенные ресурсы района. Окружающая среда полностью самовосстанавливается.

8.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)

После завершения работ, в соответствии со статьей 238 Экологического кодекса и Заключением на сферу охвата впоследствии будут предусмотрены работы по рекультивации земель.

Так же во исполнение положений статьи 238 ЭК при использовании земли настоящим проектом не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

Также настоящим проектом не предусматриваются работы связанные с недропользованием; все образованные отходы будут храниться отдельно друг от друга в специальных контейнерах (емкостях).

Для гидроизоляции ложа пруда-испарителя предусмотрена HDPE геомембрана толщиной 1,0 мм, а для гидроизоляции откосов HDPE геомембрана толщиной 1,5 мм. Укладываемая геомембрана должна соответствовать стандарту GRI GM-13.

Таким образом, предусмотренные проектом мероприятия по снятию, хранению и восстановлению почвенного слоя, а также по защите грунтов от проливов нефтепродуктов, за счет использования поддонов под механизмами, позволяют минимизировать степень воздействия намечаемой деятельности на земельные ресурсы и предотвратить их загрязнение.

– Территория будет приводиться в безопасное, стабильное состояние, позволяющее природной среде полностью самовосстанавливаться, и пригодное для первоначального использования.

8.5. Организация экологического мониторинга почв

Непосредственной целью мониторинга состояния почв является контроль показателей состояния грунтов на участках, подвергающихся техногенному воздействию.

Принимая во внимание, что работы по строительству пруда – испарителя рудника «Абыз» будут носить кратковременный характер, а также то, что в ходе проведения проектируемой деятельности загрязнение почв производиться не будет, ввиду ряда мероприятий, по сохранению почвенного покрова, организация экологического мониторинга почв не предусмотрена проектом

9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

9.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта. характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Растительность в районе расположения объекта скудная и представлена редким типчаково-ковыльно-полынным травяным покровом.

Резко континентальный засушливый климат определяет преобладание в составе растительности изреженной полынной и солянково-полынной группировок, в составе которых злаки либо отсутствуют вообще, либо встречаются в незначительных количествах (ковыль, еркек).

Нарастание сухости и континентальности сильно сказывается на развитии растительности. Резко выраженные процессы физического выветривания в сочетании с резкой континентальностью обуславливают слабое развитие растительности, которая развивается в основном весной и ранним летом. Во второй половине лета растительность высыхает, несколько оживая лишь поздней осенью во время осенних дождей. Однако рано начинающаяся зима прекращает рост на весьма продолжительное время. Таким образом, растительность зоны характеризуется резкой сезонностью и своеобразным видовым составом, в котором преобладают типчак, солянки, кермек, различные виды полыней и эфемеров.

Ареалы распространения растений, занесенных в Красную книгу Казахстана в районе участка работ не найдено

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

Современное состояние растительного мира на рассматриваемой территории удовлетворительное, не отличающееся от состояния растительного мира на сопредельных территориях.

На территории рассматриваемой территории при выполнении работ не предусмотрена организация накопителей отходов производства и потребления, не ведутся и не планируются к проведению строительные работы, при этом будут осуществляться незначительные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Размещение буровых площадок и полевого лагеря будет осуществляться таким образом, чтобы исключить вырубку деревьев и кустарников и минимизировать размер буровой площадки. При проведении работ максимально будут использоваться существующие дороги.

Учитывая засушливый климат рассматриваемого района и соответственно специфический видовой состав флоры, обладающий мощной корневой системой, можно утверждать, что восстановление растительного покрова на нарушенных участках произойдет в течение года с момента нарушения, т.е. уже к следующему периоду вегетации. Поэтому при восстановлении почвенного покрова существует большая вероятность прорастания нарушенных культур в следующем вегетационном периоде, следовательно, влияние на видовой и количественный состав растительного покрова рассматриваемого района оценивается как незначительное, локальное.

Также воздействие на растительный покров производится в ходе проезда транспортных средств вне дорожной сети. При не многочисленном проезде транспорта вне дорожной сети растительность и ее компоненты (флористические элементы) реагируют по-разному, но не критично. При многократном проезде по одной и той же территории, растительность деградирует сильнее, однако полностью восстанавливается уже к следующему сезону. Таким образом, при проездах вне существующей транспортной сети, проектируемая деятельность оказывает воздействие на растительность, при котором природная среда полностью самовосстанавливается. При проведении транспортных маршрутов необходимо максимально использовать существующие полевые дороги.

К разряду химических повреждений от рассматриваемой деятельности можно отнести выхлопные газы от автотранспорта, аварийные проливы нефтепродуктов и выбросы загрязняющих веществ от источников полевого лагеря. При этом, повреждения химического характера на растениях визуально заметны лишь при длительном воздействии больших концентраций

загрязняющих веществ. В случае преодоления порога устойчивости видов к загрязнителям появляются видимые признаки загрязнения (пигментация листьев, некрозы и т.п.). Учитывая незначительные объемы выбросов в атмосферу, а также принятые меры по предотвращению проливов нефтепродуктов (защитные поддоны) и непродолжительный срок воздействия химического повреждения растительности не ожидается.

Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на растительный покров от проектируемых работ приведен в таблице 9.1.

Таблица 9.1. Комплексная оценка и категории значимости воздействия на растительный покров

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Растительный покров	Организация буровых площадок, физическое и химическое воздействие	1 Локальное	1 Кратковременное	1 Незначительное	1	Воздействие низкой значимости

Таким образом, воздействие по вышеприведенным источникам загрязнения на почвенно-растительный покров носит локальный характер и при выполнении всех работ в соответствии с проектом не вызовет изменения почвенно-растительного слоя и в дальнейшем не окажет отрицательного влияния на состав и разнообразие растительности в рассматриваемом районе. Окружающая среда полностью самовосстанавливается.

После завершения работ площадки подлежат освобождению от оборудования, контейнеров с отходом и пр. Территория будет приводиться в безопасное, стабильное состояние, позволяющее природной среде полностью самовосстанавливаться, и пригодное для первоначального использования.

9.3. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Намечаемая деятельность не предполагает использование растительных ресурсов

9.4. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность. ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения

Воздействие на растительный покров при выполнении работ с соблюдением проектных решений (мероприятий) оценивается как воздействие низкой значимости, при котором окружающая среда полностью самовосстанавливается.

Вырубка деревьев и кустарников не предусматривается. Снятый почвенный слой, с корневой системой, луковцами, мицелием растений, после завершения работ полностью восстанавливается на территории. При восстановлении почвенного покрова существует большая вероятность прорастания нарушенных культур в следующем вегетационном периоде, следовательно, влияние на видовой и количественный состав растительного покрова рассматриваемого района оценивается как незначительное, локальное.

Объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период проведения проектируемых работ, незначительны, кратковременны и будут осуществляться на различных локальных участках, работы носят временный характер. Зона влияния будет ограничиваться территорией воздействия, на которой будет производиться рассеивание загрязняющих веществ. Таким образом, химического повреждения растительности не ожидается.

Учитывая вышеизложенное, кратковременное и незначительное воздействие проектируемой деятельности не приведет к изменениям в растительном покрове на территории и сопредельных территориях. Угроз для изменения жизни и здоровья населения не прогнозируется.

9.5. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания

Влияние, оказываемое на растительный мир в результате проведения проектируемых работ, носит локальный характер и при выполнении всех работ в соответствии с проектом не вызывает изменений в почвенно-растительном слое и в дальнейшем не окажет отрицательного влияния на состав и разнообразие растительности в рассматриваемом районе.

9.6. 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 предотвращения негативного воздействия проектируемой деятельности на растительный покров предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- при проведении работ максимально использовать существующие полевые дороги;
- обязательное соблюдение границ территории и участков;
- сбор производственных и бытовых отходов в гидроизолированные и закрывающиеся емкости (контейнеры), с регулярной их передачей для утилизации;
- недопущение проливов нефтепродуктов, а в случае их возникновения – произвести оперативную ликвидацию загрязненных участков;
- поддержание в чистоте территории объектов и прилегающих площадей;
- после завершения полевых работ восстановить территорию до первоначального состояния: демонтаж и вывоз оборудования и инвентаря, вывоз отходов и сточных вод, очистка территории от мусора (при наличии), восстановление почвенно-растительного слоя на нарушенных территориях для самозарождения;
- - проведение противопожарных мероприятий, соблюдение техники безопасности.

10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

10.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

Уникальных, редких и особо ценных животных сообществ, требующих охраны, в районе намечаемых работ не встречено.

На рассматриваемой территории не обнаружены виды животных, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов животных, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих животных, в районе предприятия не найдено. На территории объекта строительства встречаются синантропные представители фауны, дикие животные вытеснены за пределы урбанизированной территории.

При стабильной работе предприятия и неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный мир, оснований нет.

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

Уникальных, редких и особо ценных животных сообществ, требующих охраны, на территории намечаемых работ не встречено.

На проектной территории не обнаружены виды животных, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов животных, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих животных, в районе предприятия не найдено, ареалы их обитания отсутствуют. На территории объекта намечаемой деятельности встречаются синантропные представители фауны, дикие животные вытеснены за пределы урбанизированной территории.

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

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы мест их обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счет изъятия части земель под промышленные объекты и сооружения.

Проектируемая деятельность не предусматривает проведение работ на водных объектах и территориях их водоохраных зон и полос, что полностью исключает какое-либо воздействие на подводный животный мир и животный мир прибрежных территорий.

Выбросы загрязняющих веществ в воздушный бассейн от производственных объектов являются одним из основных видов воздействия на наземную фауну. Однако, период полевых работ носит кратковременный (7 месяцев) и локальный характер, что не повлечет за собой значительных выбросов загрязняющих веществ, в количествах, являющихся критическими для представителей фауны. К тому же, выбросы загрязняющих веществ происходят не одновременно, а поэтапно, согласно графика работ, что также не вызовет значительных загрязнений прилегающих территорий и, следовательно, степень воздействия на животный мир на данной территории будет минимально.

Также на представителей животного мира будут оказаны следующие основные воздействия: физические факторы (шум, свет) и физическое присутствие.

Такие факторы как низкочастотный шум, который возникает при движении транспорта и в процессе работы технологического оборудования; огни транспорта и освещение территории объектов в темное время суток – все эти факторы являются источником беспокойства для животных и птиц. Возникновение нового шума является причиной испуга животных, однако через короткий промежуток времени, животные возвращаются к своей нормальной деятельности.

Физическое присутствие будет ограничено временными рамками строительства (7 месяцев). Эксплуатация пруда-испарителя не повлечет за собой постоянное присутствие людей и техники на территории пруда и напорного водовода.

Прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия осуществляемых работ на животный мир за пределами границы области воздействия, оснований

нет, т.к. результаты воздействия физических факторов и рассеивания загрязняющих веществ за пределами данной территории находятся в пределах допустимых значений.

Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на растительный покров от проектируемых работ приведен в таблице 10.1.

Таблица 10.1. Комплексная оценка и категория значимости воздействия на животный мир

Компонент ы природной среды	Источник и вид воздействия	Пространствен ый масштаб	Временной масштаб	Интенсивност ь воздействия	Комплексна я оценка	Категория значимост и
Животный мир	Транспортны е средства, физическое присутствие людей, шум, шум, свет	1 Локальное	2 Воздействие средней продолжительнос ти	1 Незначительно е	2	Воздействи е низкой значимости

Таким образом, воздействие по вышеприведенным источникам воздействия на животный мир района носит локальный характер и при выполнении всех работ в соответствии с проектом не вызовет изменений в видовом составе и численности фауны в рассматриваемом и сопредельных районах.

После завершения работ площадки подлежат освобождению от оборудования, контейнеров с отходом и пр. Территория будет приводиться в безопасное, стабильное состояние, позволяющее природной среде полностью самовосстанавливаться, и пригодное для первоначального использования. После завершения деятельности среда обитания животных, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных не претерпят изменений.

10.4. 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

Экосистемой называют совокупность продуцентов, консументов и детритофагов, взаимодействующих друг с другом и с окружающей их средой посредством обмена веществом, энергией и информацией таким образом, что эта единая система сохраняет устойчивость в течение продолжительного времени. Характеристики составных частей экосистемы (климат, геологические и гидрологические условия, животный и растительный миры и пр.) представлены в соответствующих разделах настоящей работы.

Отношения в экосистемах напоминают хитросплетение различных взаимосвязей каждой живой особи со многими другими живыми существами и неживыми объектами. Такие отношения позволяют организмам не только выживать, но и поддерживать равновесие между собой и ресурсами. Растительность неразрывно связана с регулированием уровня вод и влажности воздуха, она необходима для поддержания в атмосфере баланса кислорода и углекислого газа. Вследствие сложной природы отношений в экосистемах нарушение одной ее части или удаление одного ее объекта может влиять на функционирование многих других компонентов.

Главная особенность экосистем современных объектов инфраструктур состоит в том, что в них нарушено экологическое равновесие. Ответственность за все процессы регулирования потоков вещества и энергии полностью ложится на человека. Человек обязан регулировать потребление энергии и ресурсов – сырья для развития промышленности и производства продуктов питания, а также количество загрязняющих веществ поступающих в окружающую среду. Наравне с этим фактом, человек определяет размеры техногенно-затрагиваемых экосистем, которые в развитых промышленных районах имеют тенденцию к увеличению за счёт роста промышленных мощностей.

Намечаемая деятельность влечёт за собой отчуждения антропогенных ландшафтов на небольшом участке. После реализации работ по строительству фабрики рассматриваемый участок будет относиться к техногенным ландшафтам.

Топические связи не претерпят масштабных изменений, поскольку на рассматриваемом участке не производится масштабного гнездования птиц и выведения потомства дикими животными. Не прогнозируются изменения и фабрических связей, в силу распространённости видов растительности обитающей на участке по всему рассматриваемому району.

На существующее положение первичная и вторичная продуктивность экосистемы непосредственно вблизи участка расположения рассматриваемого предприятия несколько занижена в сравнении с природными территориями. Это объясняется, прежде всего, техногенной нагрузкой оказываемой существующими в данном районе предприятиями, их специализированной техникой, повышенной запылённостью и наличием техногенных образований, таких как отвалы, насыпи дорог и др. За пределами областей химического и физического воздействия предприятия не прогнозируется снижения первичной и вторичной продуктивности экосистемы.

Таким образом, планируемая к осуществлению хозяйственная деятельность будет оказывать локальное влияние, в пределах области воздействия, на трофические уровни, топические и фабрические связи, существующую консорцию, сезонное развитие и продуктивность экосистемы.

10.5. 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 (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных)

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09 июля 2004 года, 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 обитания и компенсацию наносимого и нанесённого вреда, в том числе и неизбежного.

Снижение воздействия на животный мир во многом связаны с выполнением природоохранных мероприятий, направленных на сохранение среды обитания, в основном, почвенно-растительного покрова, а также поддержание в чистоте территории промышленной площадки и прилегающих площадей.

В соответствии с требованиями ст. 12 и ст. 17 Закона РК от 9 июля 2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», разработаны мероприятия, позволяющие при проведении строительных работ, сохранить среду обитания и условия размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечить неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Для предотвращения негативного воздействия намечаемой деятельности на животный мир предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте территории площадки ведения работ и прилегающих площадей;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью, соблюдение скоростного режима;
- оптимизация режима работы транспорта;
- применение современного оборудования и машин с низким уровнем шума, соответствующего стандартам РК;
- регулярное техническое обслуживание техники и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- ограждение участков работ и наземных объектов (ограждение пруда – испарителя);
- водителям предприятия и подрядчикам запрещается преследование на автомашинах животных;
- 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;

- соблюдать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;

- проведение мониторинга флоры и фауны (1 раз в год) при проведении строительных работ.

Предприятие обязано осуществлять деятельность в соответствии с пунктом 2 статьи 78 «Закона Республики Казахстан» №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года и принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных и не наносить вред животному и растительному миру.

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

Ландшафт географический – относительно однородный участок географической оболочки, отличающийся закономерным сочетанием её компонентов (рельефа, климата, растительности и др.) и морфологических частей (фаций, урочищ, местностей), а также особенностями сочетаний и характером взаимосвязей с более низкими территориальными единицами. Географические ландшафты можно подразделить на 3 категории: природные, антропогенные и техногенные.

Антропогенные ландшафты включают посевы, молодые (до 5 лет) и старые (более 5 лет) пашни, пастбища, заросшие водоёмы и т.д. Техногенные ландшафты представлены карьерами, отвалами пород и техногенных минеральных образований, насыпными полотнами шоссейных и железных дорог, трубопроводами, населёнными пунктами и объектами инфраструктур. Природные ландшафты подразделяются на два вида: 1 – слабоизменённые, 2 – модифицированные.

Эколого-ландшафтная ситуация в рассматриваемом районе определяется сочетанием антропогенных и техногенных ландшафтов.

Территорию промышленной площадки можно отнести к антропогенным ландшафтам. После реализации работ по строительству пруда-испарителя рассматриваемый участок будет относиться к техногенным ландшафтам, т.к. работы предусматривают организацию сети технологических дорог, пруда-испарителя и напорного водовода да пруда испарителя, а также выполаживание территории под складирование сырья и материала.

Намечаемая деятельность не предполагает изменения на данных территориях состоявшегося ландшафта.

12 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Укомплектование штатов будет производиться за счёт трудовых ресурсов г. Караганды при соответствии работников предъявляемым квалификационным требованиям, что положительно отразится на социально-экономических условиях жизни местного населения при реализации проектных решений.

Значительных изменений в санитарно-эпидемиологическом состоянии территории в результате намечаемой деятельности не прогнозируется.

Для обеспечения «обратной связи» на предприятии создана экологическая служба, в функции которой в том числе будет входить обеспечение связи между населением (работниками) и руководством предприятия для регулирования социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.

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

Положительное воздействие будет оказано на социально-экономическую среду, в связи с организацией местных закупок оборудования и продуктов, в связи с образованием новых трудовых мест, возможным обучением и повышением квалификации задействованного местного населения.

Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование будет незначительным, так как проектируемые работы временные, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу незначительные. Сброс образуемых сточных вод на рельеф местности или в водные объекты, размещение отходов - исключается.

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

Создание новых рабочих мест и сопутствующее этому повышение личных доходов персонала, занятого в реализации проекта, будут неизбежно сопровождаться мероприятиями по улучшению социально-бытовых условий проживания, активизацией сферы обслуживания.

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

На основании анализа карт рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы максимальные уровни загрязнения создаются непосредственно на площадке проведения работ или в непосредственной близости.

Анализ результатов расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ показал, что условная граница в 1 ПДК, установленная по суммарному воздействию всех выбрасываемых веществ, будет наблюдаться максимально на расстоянии 460 метров от крайних источников, за пределами которой не будет отмечаться превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДКм.р., установленных для воздуха населенных мест.

Учитывая значительную удаленность селитебных территорий от границ участка, можно сделать вывод что, на период проведения работ, нарушений санитарных норм качества атмосферного воздуха в жилой зоне не ожидается ни по одному из рассматриваемых веществ.

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.

Хозяйственная деятельность с использованием рекомендуемых техники и технологий не окажет отрицательного воздействия на санитарно-экологические условия проживания местного населения, обеспечит незначительное воздействие на окружающую среду, при несомненно значимом социально-экономическом эффекте - обеспечение занятости населения с вытекающими из этого другими положительными последствиями (платежи в бюджет, социальная стабильность и др.). Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности будет производиться согласно Трудового кодекса Республики Казахстан от 23 ноября 2015 года No 414-V ЗРК (с изменениями и дополнениями).

13 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Рассматриваемый район не относится к особо охраняемым природным территориям. Территория промышленной площадки относится к антропогенным ландшафтам и примыкает к промышленным объектам производственной зоны г. Темиртау. Воздействие предприятия не вызовет значительных изменений в сформировавшихся за длительный период фоновых концентрациях загрязняющих веществ в техногенной нарушенной окружающей среде рассматриваемого района.

Размещение в окружающей среде промышленного объекта в любом случае подразумевает выброс загрязняющих веществ, образование отходов производства, что является сознательным допущением вероятности причинения вреда окружающей среде ради достижения экономической выгоды. Если размещение объекта происходит в соответствии с установленными нормами и правилами, общество в лице государственных природоохранительных органов считает риск такого размещения и воздействия приемлемым.

13.1. Критерии значимости

Значимость воздействий оценивается, основываясь на:

- возможности воздействия;
- последствий воздействия.

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

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

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

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

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

Определение пространственного масштаба. Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в таблице 13.1.

Таблица 13.1

Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

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

Градация	Пространственные границы воздействия (км или км ²)		Балл	Пояснения
	10 до 100 км ²	до 10 км от линейного объекта		окружающей среды на территории (акватории) до 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.
Региональное	Площадь воздействия более 100 км ²	Воздействие на удалении от 10 до 100 км от линейного объекта	4	<i>Региональное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) более 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинций.

Определение временного масштаба воздействия. Определение временного масштаба воздействия на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических или экспертных оценок и представлено в таблице 13.2.

Таблица 13.2

Шкала оценки временного воздействия

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

Определение величины интенсивности воздействия. Шкала интенсивности определяется на основе учений и экспертных суждений, и рассматривается в таблице 13.3.

Таблица 13.3

Шкала величины интенсивности воздействия

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

13.2. Комплексная оценка воздействия на компоненты природной среды от различных источников воздействия

Комплексный балл определяется по формуле:

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

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

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

В соответствии с полученным значением комплексного балла проводится оценка значимости воздействия:

- 1-8 баллов – воздействие низкой значимости;
- 9-27 баллов – воздействие средней значимости;
- 28-64 баллов – воздействие высокой значимости.

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду приведён в таблице 13.4.

Таблица 13.4

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ	1 Локальное	2 Воздействие средней продолжительности	1 Незначительное	2	Воздействие низкой значимости
Почвы и недра	Загрязнение почвы, нарушение почвенного покрова	1 Локальное	2 Воздействие средней продолжительности	1 Незначительное	2	Воздействие низкой значимости
Поверхностные и подземные воды	Работы по строительству пруда - испарителя	1 Локальное	2 Кратко-временное	1 Незначительное	2	Воздействие низкой значимости
Растительный покров	Снятие ПРС, физическое и химическое воздействие	1 Локальное	2 Воздействие средней продолжительности	1 Незначительное	2	Воздействие низкой значимости
Животный мир	Транспортные средства, физическое присутствие людей, шум, шум, свет	1 Локальное	2 Воздействие средней продолжительности	1 Незначительное	2	Воздействие низкой значимости

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

Скрининг опасных производственных процессов передвижных объектов намечаемой деятельности (автосамосвалы и специализированная техника) и идентификация опасностей не выявили потенциальных источников опасностей для окружающей среды, в связи с чем принято решение прекратить дальнейший анализ ввиду незначительности опасностей и достаточности полученных предварительных оценок по отдельным источникам воздействия.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан;
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. № 280);
3. «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63;
4. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», Приложение №8 к приказу МООС и ВР РК от 12.06.2014 г. №221-Ө;
5. РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров»;
6. РНД 211.2.02.05-2004 «Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов»
7. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, приказ МООС РК от 18.04.2008 г № 100-п;
8. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314;
9. Водный кодекс Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями);
10. СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
11. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территории промышленных организаций, утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-70 от 02 августа 2022 года;
12. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
13. «Гигиенические нормативы к безопасности среды обитания», утверждённые Приказом Министра здравоохранения РК от 21.04.2021 года № ҚР ДСМ – 32;
14. СНиП РК 2.04-01-2010 Строительная климатология.

ПРИЛОЖЕНИЯ



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

01.08.2013 года

01198Р

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Научно-исследовательский центр "Биосфера Казахстан"

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г.Караганда, район им.Каззбек би, МУСТАФИНА, дом № 7/2., БИН: 071040007864
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН 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 лицензировании»)

Вид лицензии

генеральнаяОсобые условия
действия лицензии

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

**Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.
Комитет экологического регулирования и контроля**

(полное наименование лицензиара)

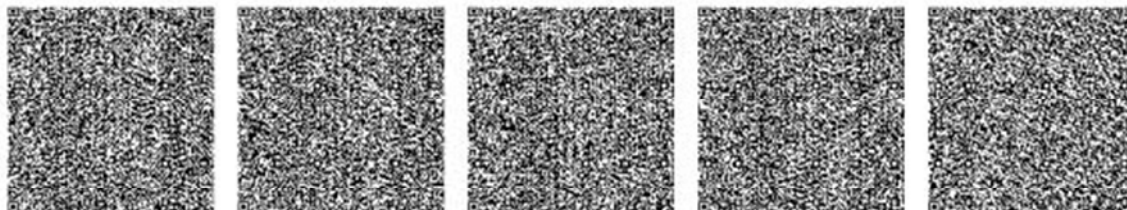
Руководитель

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ

(уполномоченное лицо)

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтабы туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес қалған тасымалдағы құжатқа тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 Закона от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

**«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ**



**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»**

100000, Қарағанды қаласы, Бұқар-Жырау дағдылы, 47
Тел. / факс: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11.
ЖСК KZ 92070101KSN000000 БСК ККМФКЗ2А
« ҚР Қаржы Министрлігінің Қазынашылық комитеті» ММ
БСН 980540000852

100000, город Караганда, пр.Бухар-Жырау, 47
Тел./факс: 8(7212) 41-07-54, 41-09-11.
ИИК KZ 92070101KSN000000 БИК ККМФКЗ2А
ГУ «Комитет Казначейства Министерства Финансов РК»
БИН 980540000852

ТОО " Корпорация Казахмыс "

На № KZ72RYS00249529 от 25.05.2022 г.

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

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.
(перечисление комплектности представленных материалов)
Материалы поступили на рассмотрение: № KZ72RYS00249529 от 25.05.2022 г..
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Общее описание видов намечаемой деятельности, и их классификация согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс) Основные проектные параметры пруда- испарителя: емкость пруда-испарителя на отм. ГВ(max) - 737,0 тыс.м3; максимальная отметка заполнения (ГВmax) - 564,50 мБС; отметка дна - от 564,50 до 556,10 мБС; отметка гребня ограждающей дамбы - 565,70 мБС; ширина ограждающей дамбы по гребню - 8,0 м; длина ограждающей дамбы - ~ 1300,0 м; заложение верхового откоса ограждающей дамбы - 1:3; заложение низового откоса ограждающей дамбы - 1:2; площадь зеркала воды на максимальную отметку заполнения (ГВmax) - 24,63 га Классификация намечаемой деятельности согласно приложению 1 Кодексу Намечаемая деятельность в соответствии с классификацией согласно п.п. 8.2., п.8, раздела 2, Приложения 1 Экологического Кодекса относится - плотины и другие сооружения, предназначенные для задерживания или постоянного хранения воды, где новый или дополнительный объем задерживаемой или хранимой воды превышает 100 тыс. м3. Согласно п. 7.18 раздела 2 приложения 2 Экологического кодекса РК «любые виды деятельности с осуществлением сброса загрязняющих веществ в окружающую среду» относятся к объектам 2-ой категории..

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест Саякская группа месторождений территориально находится в восточном Прибалхашье, расположенном на территории Карагандинской области Республики Казахстан, в ~ 8,0 км севернее п. Саяк. Существующий железнодорожный путь АО «НК «КТЖ» сообщением г.Балхаш-ст.Актогай проходит через станцию Саяк. От станции Саяк имеется существующий промышленный железнодорожный путь к промплощадкам Саякского рудника. Кроме железнодорожного пути от г.Балхаш, идет автомобильная дорога к п.Саяк. Длина автодороги составляет около 200 км, причем около половины автодороги (считая от г.Балхаш) представляет собой трейдер с щебеночным покрытием, остальная часть представляет собой полевою автодорогу. В зимнее время автодорога может заноситься снегом. С прерыванием автомобильного движения. Водоснабжение рудника и поселка осуществляется за счет Нижне-Тоқырауского месторождения подземных вод, расположенное в 120 км на запад. Электроснабжение рудника и жилого поселка осуществляется по существующей высоковольтной ЛЭП, идущей от Балхашской ТЭЦ. Размещение сооружений и инженерных коммуникаций пруда-испарителя (географические координаты N46°59'11,26", E77°13'46,20") с обслуживающими автодорогами обусловлены: - координатами месторождения Саяк; - рельефом местности овражного типа; - оформленными земельными участками; - отсутствием или малозначительностью полезных ископаемых в недрах под участком застройки;- уклоном рельефа местности в направлении, определяющим область затопления в случае гидродинамической аварии. В связи с вышеизложенным альтернативные варианты расположения (выбор других мест) намечаемой деятельности не рассматриваются..

Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции Основные технико-экономические показатели проекта по строительству пруда-испарителя рудника Саяк 1 Пруд- испаритель: Емкость пруда-испарителя на отм. ГВ(max) -737 тыс.м3; Максимальная отметка заполнения (ГВmax) - 564,5 мБС; Отметка дна - от 564,50 до 556,10 мБС; Отметка гребня ограждающей дамбы 565,7 мБС ; Ширина ограждающей дамбы по гребню - 8 М; Длина ограждающей дамбы - ~ 1300,0 м М; Заложение верхового откоса ограждающей дамбы - 1:03; Заложение низового откоса ограждающей дамбы- 1:02. Площадь зеркала воды на максимальную отметку заполнения (ГВmax) - 24,63 га. 2 Напорный водовод от пруда-испарителя: Расчетный расход - 180 м3/ч; Номинальный диаметр водовода - 200 Мм; Материал водовода - стальная труба 219х6,0 по ГОСТ 10704-91; Длина водовода ~ 1731 М..

Краткое описание намечаемой деятельности.

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности Земляные работы До начала земляных работ необходимо подготовить и согласовать в установленном порядке ППР. Настоящий проектом предусматривается производство следующих видов земляных работ: - строительство ограждающей дамбы; - подготовка основания ложа пруда; - устройство основания трассы водовода. Движение самосвалов и специализированной техники осуществляется существующей автодорогой, строительство отдельных временных дорог не предусматривается. Для устройства гидроизоляции с применением НРРЕ геомембраны рекомендуется использовать Технологическую карту на устройство противодиффузионного экрана искусственных гидротехнических сооружений и накопителей отходов с применением полимерных геомембран толщиной до 1,5мм, ТКРН РК 8.07-06-2018. Монтаж водоводов После подготовки основания производится геодезическая разбивка оси водовода (разметка мест укладки трубопровода), укладка и монтаж труб. К началу работ на стройплощадку должны быть завезены все необходимые материалы и изделия (трубы, железобетонные колодцы, гидроизоляционные материалы и др.), доставлены необходимые машины и оборудование. Прокладку труб необходимо выполнять в следующей последовательности: - геодезическая разбивка оси трубопровода; - подготовка основания; - укладка труб; - гидравлическое испытание водоводов; - устройство гидроизоляции и теплоизоляции. Бетонные работы Бетонирование должно производиться в соответствии с



рабочими чертежами, проектом производства работ, СН РК 5.03-07-2013 Несущие и ограждающие конструкции, СП РК 5.03-107-2013 Несущие и ограждающие конструкции, СП РК 1.03-106-2012 Охрана труда и техника безопасности в строительстве. Установка приборов КИА Проектом предусматривается установка опорных реперов в контрольных створах хвостохранилища, установка дополнительных пьезометров и контрольных марок..

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и постутилизацию объекта) Срок строительства пруда испарителя: 2022-2023 гг. (7 месяцев). Срок эксплуатации пруда-испарителя: 2023-2032 гг. (240 месяцев). Срок постутилизации пруда-испарителя: 2033-2034 гг. (24 месяца)..

Краткая характеристика компонентов окружающей среды.

Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая строительство, эксплуатацию и постутилизацию объектов (с указанием предполагаемых качественных и максимальных количественных характеристик, а также операций, для которых предполагается их использование):

земельных участков, их площадей, целевого назначения, предполагаемых сроков использования

Пруд испаритель рудника Саяк будет располагаться на территории земельных участков: кадастровый номер 09-108-009-889 – 572669 м², кадастровый номер 09-108-009-890 – 58540 м². Категория земель: земли населенных пунктов (городов, поселков, и сельских населенных пунктов). Целевое назначение земельного участка – строительство и обслуживания пруда – испарителя. Срок использования: 3 года в соответствии с оформленными Актами на право землепользования на период строительства, по окончании строительства - продление срока аренды в соответствии с п. 2 ст. 37 Земельного Кодекса РК «По истечении срока действия договора аренды временный возмездный землепользователь (арендатор), надлежащим образом исполнявший свои обязанности, имеет, если иное не установлено законами Республики Казахстан или договором аренды, преимущественное перед другими лицами право на заключение договора на новый срок»;

водных ресурсов с указанием:

предполагаемого источника водоснабжения (системы централизованного водоснабжения, водные объекты, используемые для нецентрализованного водоснабжения, привозная вода), сведений о наличии водоохранных зон и

полос, при их отсутствии – вывод о необходимости их установления в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а при наличии – об установленных для них запретах и ограничениях, касающихся намечаемой деятельности Обеспечение объекта технической водой на период проведения работ предусматривается от существующих инженерных сетей предприятия – рудника Саяк. Доставка технической воды на площадку ведения работ будет осуществляться автоцистерной. Источником воды питьевого качества, для обеспечения водой персонала на площадке строительства, принята привозная бутилированная вода. В районе расположения намечаемой деятельности отсутствуют поверхностные водопоявления. В связи с этим, необходимость установления ВОЗ и ВОП также отсутствует;

видов водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, непитивая) Вид водопользование - общее, специальное, качество необходимой воды - питьевая, непитивая.;

объемов потребления воды Объемы потребления воды на технологические нужды в процессе строительства пруда-испарителя составит: 22872 м³ технической воды, 105 м³ – воды питьевой. Объемы потребления воды на обеспечение хозяйственно-питьевых нужд персонала в процессе строительства пруда-испарителя составит: 1015 м³/год;

операций, для которых планируется использование водных ресурсов Хозяйственно-питьевые и производственные нужды;

участков недр с указанием вида и сроков права недропользования, их географические координаты (если они известны)

Добыча и использование полезных ископаемых при строительстве и эксплуатации пруда – испарителя рудника Саяк не предусматривается.;

растительных ресурсов с указанием их видов, объемов, источников приобретения (в том числе

мест их заготовки, если планируется их сбор в окружающей среде) и сроков использования, а также сведений о наличии или отсутствии зеленых насаждений в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, необходимости их вырубки или переноса, количестве зеленых насаждений, подлежащих вырубке или переносу, а также запланированных к посадке в порядке компенсации На территории проведения работ по строительству пруда – испарителя рудника Саяк отсутствуют зелёные насаждения, следовательно, вырубки или переноса зелёных насаждений не предусмотрено.;

видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием :

объемов пользования животным миром В районе прилегающей к производственной деятельности среди млекопитающих преобладают семейства грызунов, хищных, копытных, насекомоядных, рукокрылых, зайцеобразных и т.п. Распространено множество птиц. Это горлицы, иволги, варакушки, славки, овсянки, каменки, чирки, фазаны, беркуты. Для селитебной территории характерно присутствие синантропных видов

, находящихся жилье или питание рядом с человеком. Наиболее распространенными из птиц являются: домовый воробей и сизый голубь. Кроме них водятся еще: полевой воробей, серая ворона. В районе производственной деятельности, занесенные в Красную книгу, редкие и исчезающие виды животных, а также виды, подлежащие особой охране, не встречаются. Район расположения объектов находится вне путей сезонных миграций животных. Использование видов объектов животного мира, их частей, дериватов

, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных на участке намечаемой деятельности не будет осуществляться.;

предполагаемого места пользования животным миром и вида пользования Объекты животного мира строительстве и эксплуатации пруда-испарителя использоваться не будут.;

иных источников приобретения объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов

жизнедеятельности животных Объекты животного мира строительстве и эксплуатации пруда-испарителя использоваться не будут.;

операций, для которых планируется использование объектов животного мира Объекты животного мира строительстве и эксплуатации пруда-испарителя использоваться не будут.;

иных ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности (материалов, сырья, изделий, электрической и тепловой энергии) с указанием источника приобретения, объемов и сроков использования Строительство пруда – испарителя рудника Саяк будет носить временный характер, в связи с этим рисков истощения используемых природных ресурсов не ожидается. Необходимые ресурсы для осуществления намечаемой деятельности: Электроэнергия - 1323 кВт; Топливо - 482 т; Вода на производственные нужды - 2,00 л/сек; Вода на пожаротушение - 20 л/сек; Пар - 1040 кг/час; Передвижные компрессоры - 12 шт.; Кислород - 35069 м³.; риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и (или) невозобновляемостью Строительство пруда – испарителя рудника Саяк будет носить временный характер, в связи с этим рисков истощения используемых природных ресурсов не ожидается..

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: наименования

загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы выбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденными уполномоченным органом (далее – правила ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей) Строительство (2022-2023 гг.): Железа оксид; кл оп 3; 0,4775 т; № по CAS - 1309-37-1; пор.зн. .РВПЗ - не вкл. Марганец и его соединения; кл оп 2; 0,0075 т; № по CAS - не присвоен; пор.зн. .РВПЗ - не вкл. Диоксид азота; кл оп 2; 7,0078 т; № по CAS - 10102-44-0; пор.зн. .РВПЗ - 100000 кг/г. Оксид азота; кл. оп. 3; 1,1180 т; № по CAS - 10024-97-2; пор.зн. .РВПЗ - 10000 кг/г Сажа (углерод черный); кл оп 4; 0,6 т; № по CAS - не присвоен; пор.зн. .РВПЗ - не вкл. Диоксид серы; кл оп 3; 0,9 т; № по CAS – не присвоен; пор.зн. .РВПЗ - не вкл. Бенз(а)пирен; кл оп 1; 0,000011 т; № по CAS - не присвоен; пор.зн. .РВПЗ - не вкл. Хлорэтилен (Винилхлорид); кл оп 1; 0,0000047 т; № по CAS - не присвоен; пор.зн. .РВПЗ - не вкл. Спирт н-бутиловый; кл оп 3; 0,0345т; № по CAS - 71-36-3; пор.зн. .РВПЗ - не вкл. Спирт этиловый; кл оп 4; 0,0230 т; № по CAS - 64-17-5; пор.зн. .РВПЗ - не вкл. Этилцеллозольв; кл оп не присв.; 0,0184т; № по CAS - 110-80-5; пор.зн. .РВПЗ - не вкл. Бутилацетат; кл оп 4; 0,0573 т; № по CAS - 123-86-4; пор.зн. .РВПЗ - не вкл. Формальдегид; кл оп 2; 0,12 т; № по CAS - не присвоен; пор.зн. .РВПЗ - не вкл. Ацетон; кл оп 4; 0,0904 т; № по CAS - 67-64- 1; пор.зн. .РВПЗ - не вкл. Уайт-спирит; кл оп не присвоен; 0,0003 т; № по CAS - 8052-41-3; пор.зн. .РВПЗ - не вкл.



Предельные углеводороды C12-C19; кл оп 4; 3,0000 т; № по CAS - не присвоен; пор.зн..РВПЗ - не вкл. Взвешенные частицы; кл оп 3; 0,0830т; № по CAS - не присвоен; пор.зн..РВПЗ - 50000 кг/г. Пыль неорганическая: 70-20 % SiO₂; кл оп 3; 250,8992 т; № по CAS - не присвоен; пор.зн..РВПЗ - не вкл. Всего- 270,8907448 т/г.

Описание сбросов загрязняющих веществ: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы сбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей Информация по перечню нормируемых веществ и ожидаемым объемам эмиссий, поступающих в проектируемый пруд-испаритель с шахтными водами рудника Саяк на период эксплуатации (2023-2032 гг.). Расход сточных вод: 180 м³/ч; 219 тыс. м³/год. Нормативы сбросов на период эксплуатации (наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы сбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению): Взвешенные вещества: кл оп не уст; 11,169 т; № по CAS - не присв.; пор зн РВПЗ - не вкл. Хлориды: кл оп 4; 73,387 т; № по CAS - не присв.; пор зн РВПЗ - 2000000 кг/год (не превыш. пор знач). Нефтепродукты: кл оп 4; 0,022 т; № по CAS - не присв.; пор зн РВПЗ - не вкл. Медь: кл оп 3; 0,022 т; № по CAS - 7440-50-8; пор зн РВПЗ - 50,000 кг/год (не превыш. пор знач) Цинк: кл оп 3; 0,015 т; № по CAS - 7440-66-6; пор зн РВПЗ - 100,000 кг/год (не превыш. пор знач) Свинец: кл оп 2; 0,004 т; № по CAS - 7439-92-1; пор зн РВПЗ - 20,000 кг/год (не превыш. пор знач) Молибден: кл оп 2; 0,031 т; № по CAS - не присв.; пор зн РВПЗ - не вкл. Железо: кл оп 3; 0,066 т; № по CAS - не присв.; пор зн РВПЗ - не вкл. Сульфаты: кл оп 4; 147,299 т; № по CAS - не присв.; пор зн РВПЗ - не вкл. Мышьяк: кл оп 2; 0,009 т; № поCAS - 7440-38-2; пор зн РВПЗ - 5,0 кг/год (превыш. пор знач) БПК полн: кл оп не уст; 1,187 т; № по CAS - не присв.; пор зн РВПЗ - не вкл. Азот аммонийный: кл оп 3; 0,307 т; № по CAS - не присв.; пор зн РВПЗ - не вкл. Нитраты: кл оп 3; 11,8786 т; № по CAS - не присв.; пор зн РВПЗ - не вкл. Нитриты: кл оп 2; 0,548 т; № по CAS - не присв.; пор зн РВПЗ - не вкл. Всего: 245,9446 т/год..

Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности: наименования отходов, их виды, предполагаемые объемы, операции, в результате которых они образуются, сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей Строительство (2022-2023 гг.): 1) Строительный мусор (в процессе строительства): 10 т; неоп. отход, не превышает порогового значения переноса (2000 т/год). 2) Огарки сварочных электр (в процессе сварочных работ): 0,008 т; неоп. отход, не превышает порогового значения переноса (2000 т/год). 3) Промасленная ветошь (в процессе строительства): 0,184 т, опасный отход, не превышает порогового значения переноса (2,0 т/год). 4) Тара из-под ЛКМ (жестяные банки) (в процессе строительства при осущ.лакокрас работ): 0,3 т, опасный отход, не превышает порогового значения переноса (2,0 т/год). 5) Лом чёрных металлов (в процессе строительства, свароч.работы): 5,0 т, неоп. отход, не превышает порогового значения переноса (2000 т/год). 6) Смешанные твердые бытовые отходы (в результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности работников): 3,0 т, неоп. отход, не превышает порогового значения переноса (2000 т/год). Эксплуатация (2023-2032 гг.) не связана с образованием отходов производства и потребления..

Согласно приложению 2 Экологического Кодекса РК и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Данный вид деятельности относится к 2 категории.

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» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются. Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: адонис волжский, ковыль перистый, тюльпан двуцветковый, прострел желтоватый, прострел раскрытый, болотноцветник щитовидный, тюльпан биберштейновский, полипорус корнелюбивый, тюльпан поникающий, шампиньон табличный, тюльпан Шренка.

Таким образом, необходимо проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

И.о. руководителя

Д. Исжанов

Исп: Д.Жаутиков



На № KZ72RYS00249529 от 25.05.2022 г.

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.
(перечисление комплектности представленных материалов)
Материалы поступили на рассмотрение: № KZ72RYS00249529 от 25.05.2022 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая строительство, эксплуатацию и постутилизацию объектов (с указанием предполагаемых качественных и максимальных количественных характеристик, а также операций, для которых предполагается их использование):

земельных участков, их площадей, целевого назначения, предполагаемых сроков использования

Пруд испаритель рудника Саяк будет располагаться на территории земельных участков: кадастровый номер 09-108-009-889 – 572669 м², кадастровый номер 09-108-009-890 – 58540 м². Категория земель: земли населенных пунктов (городов, поселков, и сельских населенных пунктов). Целевое назначение земельного участка – строительство и обслуживания пруда – испарителя. Срок использования: 3 года в соответствии с оформленными Актами на право землепользования на период строительства, по окончании строительства - продление срока аренды в соответствии с п. 2 ст. 37 Земельного Кодекса РК «По истечении срока действия договора аренды временный возмездный землепользователь (арендатор), надлежащим образом исполнявший свои обязанности, имеет, если иное не установлено законами Республики Казахстан или договором аренды, преимущественное перед другими лицами право на заключение договора на новый срок»;

водных ресурсов с указанием:

предполагаемого источника водоснабжения (системы централизованного водоснабжения, водные объекты, используемые для нецентрализованного водоснабжения, привозная вода), сведений о наличии водоохранных зон и

полос, при их отсутствии – вывод о необходимости их установления в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а при наличии – об установленных для них запретах и ограничениях, касающихся намечаемой деятельности Обеспечение объекта технической водой на период проведения работ предусматривается от существующих инженерных сетей предприятия – рудника Саяк. Доставка технической воды на площадку ведения работ будет осуществляться автоцистерной. Источником воды питьевого качества, для обеспечения водой персонала на площадке строительства, принята привозная бутилированная вода. В районе расположения намечаемой деятельности отсутствуют поверхностные водопоявления. В связи с этим, необходимость установления ВОЗ и ВОП также отсутствует;

видов водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, непитивая) Вид водопользование - общее, специальное, качество необходимой воды - питьевая, непитивая.;

объемов потребления воды Объемы потребления воды на технологические нужды в процессе строительства пруда-испарителя составит: 22872 м³ технической воды, 105 м³ – воды питьевой. Объемы потребления воды на обеспечение хозяйственно-питьевых нужд персонала в процессе строительства пруда-испарителя составит: 1015 м³/год;

операций, для которых планируется использование водных ресурсов Хозяйственно-питьевые и производственные нужды;

участков недр с указанием вида и сроков права недропользования, их географические координаты (если они известны) Добыча и использование полезных ископаемых при строительстве и эксплуатации пруда – испарителя рудника Саяк не предусматривается;

растительных ресурсов с указанием их видов, объемов, источников приобретения (в том числе

мест их заготовки, если планируется их сбор в окружающей среде) и сроков использования, а также сведений о наличии или отсутствии зеленых насаждений в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, необходимости их вырубки или переноса, количестве зеленых насаждений, подлежащих вырубке или переносу, а также запланированных к посадке в порядке компенсации На территории проведения работ по строительству пруда – испарителя рудника Саяк отсутствуют зелёные насаждения, следовательно, вырубки или переноса зелёных насаждений не предусмотрено.;

видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием :

объемов пользования животным миром В районе прилегающей к производственной деятельности среди млекопитающих преобладают семейства грызунов, хищных, копытных, насекомоядных, рукокрылых, зайцеобразных и т.п. Распространено множество птиц. Это горлицы, иволги, варакушки, славки, овсянки, каменки, чирки, фазаны, беркуты. Для селитебной территории характерно присутствие синантропных видов

, находящихся жилье или питание рядом с человеком. Наиболее распространенными из птиц являются: домовый воробей и сизый голубь. Кроме них водятся еще: полевой воробей, серая ворона. В районе производственной деятельности, занесенные в Красную книгу, редкие и исчезающие виды животных, а также виды, подлежащие особой охране, не встречаются. Район расположения объектов находится вне путей сезонных миграций животных. Использование видов объектов животного мира, их частей, дериватов

, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных на участке намечаемой деятельности не будет осуществляться.;

предполагаемого места пользования животным миром и вида пользования Объекты животного мира строительстве и эксплуатации пруда-испарителя использоваться не будут.;

иных источников приобретения объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов

жизнедеятельности животных Объекты животного мира строительстве и эксплуатации пруда-испарителя использоваться не будут.;

операций, для которых планируется использование объектов животного мира Объекты животного мира строительстве и эксплуатации пруда-испарителя использоваться не будут.;

иных ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности (материалов, сырья, изделий, электрической и тепловой энергии) с указанием источника приобретения, объемов и сроков использования Строительство пруда – испарителя рудника Саяк будет носить временный характер, в связи с этим рисков истощения используемых природных ресурсов не ожидается. Необходимые ресурсы для осуществления намечаемой деятельности: Электроэнергия - 1323 кВт; Топливо - 482 т; Вода на производственные нужды - 2,00 л/сек; Вода на пожаротушение - 20 л/сек; Пар - 1040 кг/час; Передвижные компрессоры - 12 шт.; Кислород - 35069 м³.; риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и (или) невозобновляемостью Строительство пруда – испарителя рудника Саяк будет носить временный характер, в связи с этим рисков истощения используемых природных ресурсов не ожидается..

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: наименования

загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы выбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденными уполномоченным органом (далее – правила ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей) Строительство (2022-2023 гг.): Железа оксид; кл оп 3; 0,4775 т; № по CAS - 1309-37-1; пор.зн. .РВПЗ - не вкл. Марганец и его соединения; кл оп



2; 0,0075 т; № по CAS - не присвоен; пор.зн..РВПЗ - не вкл. Диоксид азота; кл оп 2; 7,0078 т; № по CAS - 10102-44-0; пор.зн..РВПЗ - 100000 кг/г. Оксид азота; кл. оп. 3; 1,1180 т; № по CAS - 10024-97-2; пор.зн..РВПЗ - 10000 кг/г Сажа (углерод черный); кл оп 4; 0,6 т; № по CAS - не присвоен; пор.зн..РВПЗ - не вкл. Диоксид серы; кл оп 3; 0,9 т; № по CAS - не присвоен; пор.зн. ение - 150000 кг/г. Оксид углерода; кл оп 4; 6,1592 т; № по CAS - 630-08-0; пор.зн..РВПЗ - 500000 кг/г. Фтористые газообразные соединения; кл оп 2; 0,0002 т; № по CAS - 7664-39-3; пор.зн..РВПЗ - 5000 кг/г. Фториды; кл оп 2; 0,0008 т; № по CAS - не присвоен; пор.зн..РВПЗ - не вкл. Ксилит; кл оп 3; 0,0012 т; № по CAS - 1330-20-7; пор.зн..РВПЗ - не вкл. Толуол; кл оп 3; 0,2922 т; № по CAS - 108-88-3; пор.зн..РВПЗ - не вкл. Бенз(а)пирен; кл оп 1; 0,000011 т; № по CAS - не присвоен; пор.зн..РВПЗ - не вкл. Хлорэтилен (Винилхлорид); кл оп 1; 0,0000047 т; № по CAS - не присвоен; пор.зн..РВПЗ - не вкл. Спирт н-бутиловый; кл оп 3; 0,0345т; № по CAS - 71-36-3; пор.зн..РВПЗ - не вкл. Спирт этиловый; кл оп 4; 0,0230 т; № по CAS - 664-17-5; пор.зн..РВПЗ - не вкл. Этилцеллозольв; кл оп не присв.; 0,0184т; № по CAS - 110-80-5; пор.зн.. РВПЗ - не вкл. Бутилацетат; кл оп 4; 0,0573 т; № по CAS - 123-86-4; пор.зн..РВПЗ - не вкл. Формальдегид; кл оп 2; 0,12 т; № по CAS - не присвоен; пор.зн..РВПЗ - не вкл. Ацетон; кл оп 4; 0,0904 т; № по CAS - 67-64-1; пор.зн..РВПЗ - не вкл. Уайт-спирит; кл оп не присвоен; 0,0003 т; № по CAS - 8052-41-3; пор.зн..РВПЗ - не вкл. Предельные углеводороды C12-C19; кл оп 4; 3,0000 т; № по CAS - не присвоен; пор.зн..РВПЗ - не вкл. Взвешенные частицы; кл оп 3; 0,0830т; № по CAS - не присвоен; пор.зн..РВПЗ - 50000 кг/г. Пыль неорганическая: 70-20 % SiO₂; кл оп 3; 250,8992 т; № по CAS - не присвоен; пор.зн..РВПЗ - не вкл. Всего- 270,8907448 т/г.

Описание сбросов загрязняющих веществ: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы сбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей Информация по перечню нормируемых веществ и ожидаемым объемам эмиссий, поступающих в проектируемый пруд-испаритель с шахтными водами рудника Саяк на период эксплуатации (2023-2032 гг.). Расход сточных вод: 180 м³/ч; 219 тыс. м³/год. Нормативы сбросов на период эксплуатации (наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы сбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению): Взвешенные вещества: кл оп не уст; 11,169 т; № по CAS - не присв.; пор зн РВПЗ - не вкл. Хлориды: кл оп 4; 73,387 т; № по CAS - не присв.; пор зн РВПЗ - 2000000 кг/год (не превыш. пор знач). Нефтепродукты: кл оп 4; 0,022 т; № по CAS - не присв.; пор зн РВПЗ - не вкл. Медь: кл оп 3; 0,022 т; № по CAS - 7440-50-8; пор зн РВПЗ - 50,000 кг/год (не превыш. пор знач) Цинк: кл оп 3; 0,015 т; № по CAS - 7440-66-6; пор зн РВПЗ - 100,000 кг/год (не превыш. пор знач) Свинец: кл оп 2; 0,004 т; № по CAS - 7439-92-1; пор зн РВПЗ - 20,000 кг/год (не превыш. пор знач) Молибден: кл оп 2; 0,031 т; № по CAS - не присв.; пор зн РВПЗ - не вкл. Железо: кл оп 3; 0,066 т; № по CAS - не присв.; пор зн РВПЗ - не вкл. Сульфаты: кл оп 4; 147,299 т; № по CAS - не присв.; пор зн РВПЗ - не вкл. Мышьяк: кл оп 2; 0,009 т; № по CAS - 7440-38-2; пор зн РВПЗ - 5,0 кг/год (превыш. пор знач) БПК полн: кл оп не уст; 1,187 т; № по CAS - не присв.; пор зн РВПЗ - не вкл. Азот аммонийный: кл оп 3; 0,307 т; № по CAS - не присв.; пор зн РВПЗ - не вкл. Нитраты: кл оп 3; 11,8786 т; № по CAS - не присв.; пор зн РВПЗ - не вкл. Нитриты: кл оп 2; 0,548 т; № по CAS - не присв.; пор зн РВПЗ - не вкл. Всего: 245,9446 т/год..

Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности: наименования отходов, их виды, предполагаемые объемы, операции, в результате которых они образуются, сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей Строительство (2022-2023 гг.): 1) Строительный мусор (в процессе строительства): 10 т; неоп. отход, не превышает порогового значения переноса (2000 т/год). 2) Огарки сварочных электр (в процессе сварочных работ): 0,008 т; неоп. отход, не превышает порогового значения переноса (2000 т/год). 3) Промасленная ветошь (в процессе строительства): 0,184 т, опасный отход, не превышает порогового значения переноса (2,0 т/год). 4) Тара из-под ЛКМ (жестяные банки) (в процессе строительства при осущ.лакокрас работ): 0,3 т, опасный отход, не превышает порогового значения переноса (2,0 т/год). 5) Лом чёрных металлов (в процессе строительства, свароч.работы): 5,0 т, неоп. отход, не превышает порогового значения переноса (2000 т/год). 6) Смешанные твердые бытовые отходы (в результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности работников): 3,0 т, неоп. отход, не превышает порогового значения переноса (2000 т/год). Эксплуатация (2023-2032 гг.) не связана с образованием отходов производства и потребления..

Выводы

В отчете о возможных воздействиях предусмотреть:

1. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, согласно приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

2. Указать предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.) согласно приложения 4 к Экологическому кодексу РК.

А также учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:

Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира

РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», рассмотрев заявление о намечаемой деятельности ТОО "Корпорация Казахмыс" №КЗ72RYS00249529 от 25.05.2022г., сообщает следующее.

Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: адонис волжский, ковыль перистый, тюльпан двуцветковый, прострел желтоватый, прострел раскрытый, болотноклетчатник щитовидный, тюльпан биберштейновский, полипорус корнелюбивый, тюльпан поникающий, шампиньон табличный, тюльпан Шренка.

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года (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.

Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

Субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 настоящей статьи, обязаны: 1) по согласованию с уполномоченным органом при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусматривать средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) пункта 2 статьи 12 Закона Республики Казахстан № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»;



2) возмещать компенсацию вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в том числе и неизбежного, в размере, определяемом в соответствии с методикой, утвержденной уполномоченным органом, путем выполнения мероприятий, предусматривающих выпуск в рыбохозяйственные водоемы рыбопосадочного материала, восстановление нерестилищ, рыбохозяйственную мелиорацию водных объектов, строительство инфраструктуры воспроизводственного комплекса или реконструкцию действующих комплексов по воспроизводству рыбных ресурсов и других водных животных, финансирование научных исследований, а также создание искусственных нерестилищ в пойме рек и морской среде (риффы), на основании договора, заключенного с ведомством уполномоченного органа.

На основании вышеизложенного, считаем необходимым проведение оценки воздействия намечаемой деятельности на растительный и животный мир, среду их обитания и биологическое разнообразие.

РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»

1. При проведении работ учесть требования ст.238 Экологического Кодекса РК;
2. Предусмотреть осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов согласно п.2 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.
3. Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК;
4. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.
5. Предусмотреть мероприятия по охране растительного и животного мира согласно приложения 4 к Экологическому кодексу РК.
6. При проведении работ учесть требования ст.397 Экологического Кодекса РК

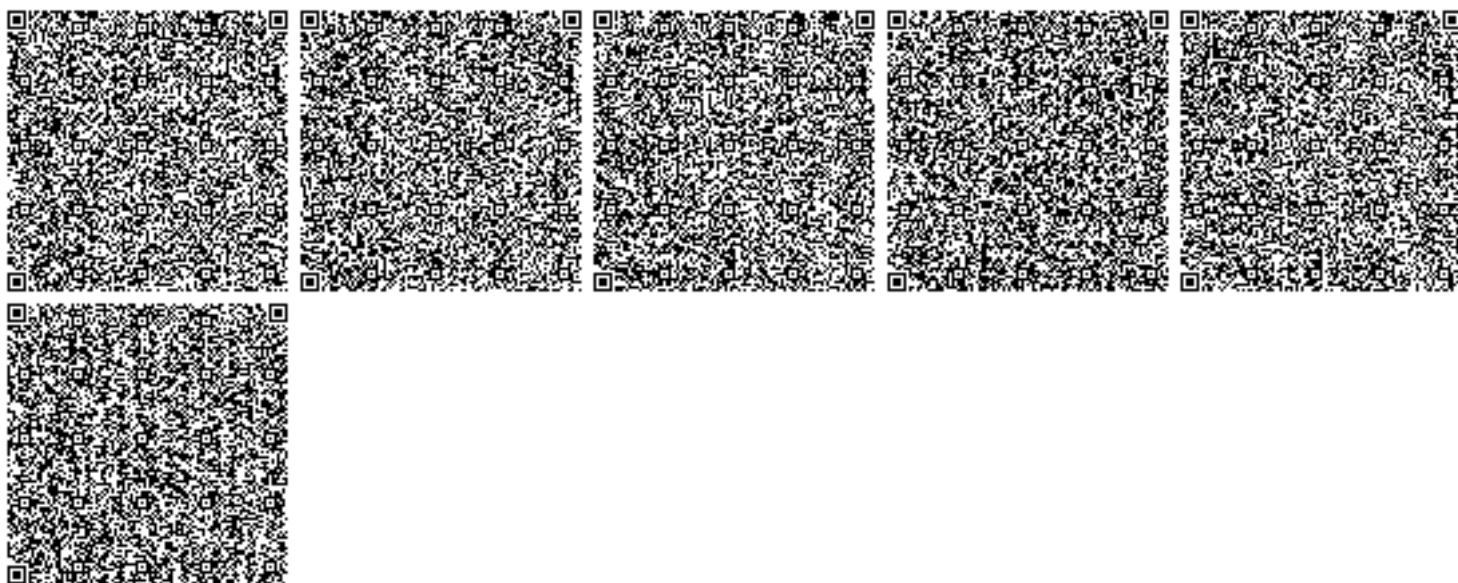
И.о. руководителя

Д. Исжанов

Исп: Д.Жаутиков

И.о. руководителя

Исжанов Дархан Ергалиевич



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



Номер: KZ54VVX00155596
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100000, Қарағанды қаласы, Бұқар-Жырау
дағдылы, 47 Тел. / факс: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11.
ЖСК KZ 92070101KSN000000 БСК KKMFKZ2A
« ҚР Қаржы Министрлігінің Қазынашылық
комитеті» ММ БСН 980540000852

100000, город Караганда, пр.Бухар-Жырау, 47
Тел./факс: 8(7212) 41-07-54, 41-09-11.
ИИК KZ 92070101KSN000000 БИК KKMFKZ2A
ГУ «Комитет Казначейства Министерства
Финансов РК» БИН 980540000852

ТОО «Корпорация Казахмыс»

Заклучение по результатам оценки воздействия на окружающую среду на «Отчет о возможных воздействиях "Строительство пруда-испарителя на участке Касымбековский блок рудника Саяк"»

Инициатор: Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Балхашцветмет», Почтовый индекс 100300, РК, Карагандинская область, г. Балхаш, ул. Ленина, 1, тел. 8- (71036)-6-22-47, адрес электронной почты: Sayat.Bakirov2@kazakhmys.kz БИН 050140000656

Проектная организация: ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан»» лицензия № 01198Р от 01 августа 2013г.

Намечаемая деятельность в соответствии с классификацией согласно п.п. 8.2., п.8, раз- дела 2, Приложения 1 Экологического Кодекса относится - плотины и другие сооружения, предназначенные для задерживания или постоянного хранения воды, где новый или дополнительный объем задерживаемой или хранимой воды превышает 100 тыс. м3. Согласно раздела 2 приложения 2 Экологического кодекса РК относятся к объектам I категории.

Общее описание видов намечаемой деятельности

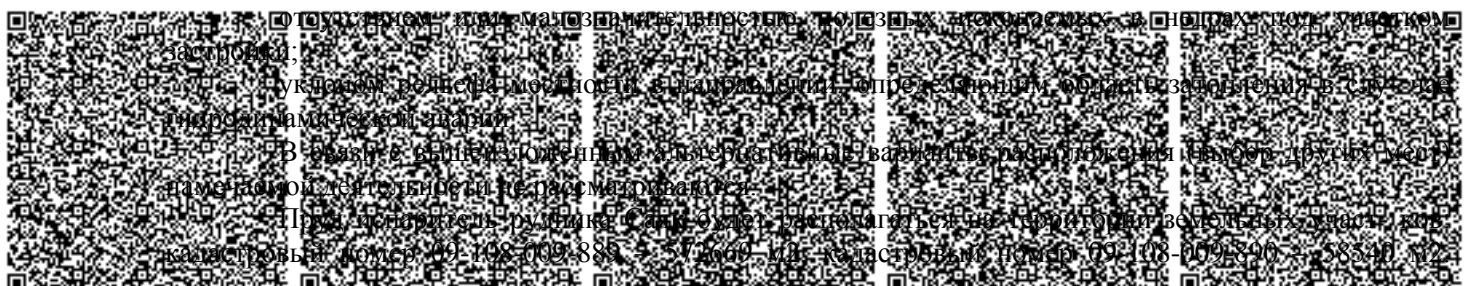
Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

Саякская группа месторождений территориально находится в восточном Прибалхашье, расположенном на территории Карагандинской области Республики Казахстан, в ~ 8,0 км севернее п. Саяк.

Существующий железнодорожный путь АО «НК «КТЖ» сообщением г.Балхаш- ст.Актогай проходит через станцию Саяк. От станции Саяк имеется существующий промышленный железнодорожный путь к промплощадкам Саякского рудника. Кроме железнодорожного пути от г.Балхаш, идет автомобильная дорога к п.Саяк. Длина автодороги составляет около 200 км, причем около половины автодороги (считая от г.Балхаш) представляет собой грейдер с щебеночным покрытием, остальная часть представляет собой полевую авто- дорожку. В зимнее время автодорога может заноситься снегом. С прерыванием автомобильного движения. Водоснабжение рудника и поселка осуществляется за счет Нижне- Токрыауского месторождения подземных вод, расположенное в 120 км на запад. Электро- снабжение рудника и жилого поселка осуществляется по существующей высоковольтной ЛЭП, идущей от Балхашской ТЭЦ.

Размещение сооружений и инженерных коммуникаций пруда-испарителя (географические координаты N46°59'11,26", E77°13'46,20") с обслуживающими автодорогами обусловлены:

- координатами месторождения Саяк;
- рельефом местности овражного типа;
- оформленными земельными участками;



Категория земель: земли населенных пунктов (городов, поселков, и сельских населенных пунктов). Целевое назначение земельного участка – строительство и обслуживание пруда – испарителя. Срок использования: 3 года в соответствии с оформленными Актами на право землепользования на период строительства, по окончании строительства. продление срока аренды в соответствии с п. 2 ст. 37 Земельного Кодекса РК «По истечении срока действия договора аренды временный возмездный землепользователь (арендатор), надлежащим образом исполнявший свои обязанности, имеет, если иное не установлено законами Республики Казахстан или договором аренды, преимущественное перед другими лицами право на заключение договора на новый срок»

До начала земляных работ необходимо подготовить и согласовать в установленном порядке ППР. Настоящий проект предусматривается производство следующих видов земляных работ:

- строительство ограждающей дамбы;
- подготовка основания ложа пруда;
- устройство основания трассы водовода

Движение самосвалов и специализированной техники осуществляется существующей автодороге, строительства отдельных временных дорог не предусматривается.

Земляные работы должны осуществляться силами специализированной организации с учетом нормативных требований по возведению гидротехнических сооружений.

Производство земляных работ осуществляется механизированным способом. Разработка пустой породы на отвале производится экскаваторами типа обратная лопата с объемом ковша 2,5м³, 3,0м³.

Транспортировка грунтов и отсыпка тела дамбы и насыпей производится автосамосвалами грузоподъемностью 25т. Отсыпка грунтов производится послойно с уплотнением, толщина слоя составляет 0,3м. Формирование тела дамб и насыпей производится бульдозером. Уплотнение сформированных слоев грунта производится проходкой бульдозеров, катков 16т.

Строительство дамбы производится в сухих условиях. Последовательность строительства состоит из следующих операций:

- Снятие ПРС с транспортировкой на склад;
- Планировка основания ограждающей дамбы и ложа;
- Строительство тела дамбы из пустой породы послойно с уплотнением $t_{сл} = 0,3м$ (слой 1К);
- Планировка гребня и откосов дамбы бульдозером;
- Устройство подстилающего слоя на верховом откосе дамбы из песчано-гравийной смеси $t=0,4м$;

- Планировка и уплотнение подстилающего слоя;
- Проходка анкерной траншеи на гребне дамбы;
- Устройство подстилающего слоя в анкерной траншее;
- Укладка Бентомата AS50 на верховой откос дамбы;
- Укладка HPDE геомембраны толщиной $t=1.5$ мм на откос дамбы;
- Обратная засыпка анкерной траншеи с уплотнением;
- Планировка и уплотнение ложа пруда;
- Проходка анкерной траншеи по контуру пруда;
- Укладка Бентомата AS50 в ложе пруда;
- Укладка HPDE геомембраны толщиной $t=1.5$ мм в ложе пруда;
- Укладка HPDE геомембраны толщиной $t=1.0$ мм в ложе пруда;
- Обратная засыпка анкерной траншеи с уплотнением;
- Устройство дорожного полотна на гребне дамбы из щебня (слой 1Д);
- Устройство направляющего вала из породы (слой 2К);
- Устройство ограждения по периметру пруда;
- Устройство распашных ворот.

Для устройства гидроизоляции с применением HPDE геомембраны рекомендуется использовать Технологическую карту на устройство противифльтрационного экрана искусственных гидротехнических сооружений и накопителей отходов с применением полимерных геомембран толщиной до 1,5 мм. ТК СН РК 8.07.06.2018.

Проект подготовки основания и строительства гидротехнической разливки оси водовода, экрановка и установка трубопровода, укладка геомембраны пруда. К началу работ на строительном участке должны быть подготовлены все необходимые материалы и инструменты, железобетонные конструкции, обеспечивающие строительство и монтаж и до стандартных объектов. Материалы и оборудование.

Проектная организация обязана обеспечить выполнение работ в соответствии с проектом. Установки, системы, разливка оси, водоотвод.



подготовка основания;
укладка труб;
гидравлическое испытание водоводов;
устройство гидроизоляции и теплоизоляции.

До начала укладки необходимо:

установить вдоль трассы временные реперы, связанные нивелирными ходами с постоянными реперами;
закрепить оси раскладки звеньев труб на пирсе с установкой вешек;
установить по нивелиру две визирки на пирсе с учетом заданного проектом уклона трубопровода и закрепить их на расстоянии 35 - 40 м одна от другой;
вынести ось трубопровода с установкой на пирсе вешек;
очистить концы труб от загрязнений и выправить деформированные кромки;
обеспечить рабочих инструментом, приспособлениями и средствами индивидуальной защиты.

При укладке водоводов рекомендуется следующая последовательность работ:

укладка и выверка лежней вдоль проектируемой трассы;
укладка стальных труб на лежни;
очистка и подготовка кромок труб;
центрирование и поддерживание труб при прихватке стыка;
сварка с поворачиванием звена при сварке;
удаление лежней и установка звена труб на инвентарные подкладки;
строповка звена стальных труб;
подача звена стальных труб в траншею;
стыковка, центрирование и прихватка звена стальных труб;
выверка положения звена стальных труб;
подбивка уложенного звена стальных труб;
сварка неповоротного стыка звеньев;
антикоррозионная защита стыков трубопровода.

Работа по устройству водопровода из стальных труб выполняется звеном монтажников-трубоукладчиков в количестве – 5 чел., звеном электросварщиков – 2 чел. и звеном изолировщиков – 3 чел.

Укладка труб осуществляется кранами-трубоукладчиками, автомобильными кранами. Раскладка лежней осуществляется двумя монтажниками-трубоукладчиками.

Бетонные работы

Бетонирование должно производиться в соответствии с рабочими чертежами, проектом производства работ, СН РК 5.03-07-2013 Несущие и ограждающие конструкции, СП РК 5.03-107-2013 Несущие и ограждающие конструкции, СП РК 1.03-106-2012 Охрана труда и техника безопасности в строительстве.

Метод подачи бетонной смеси для конкретных условий уточняется проектом производства работ. Выбор оптимального варианта определяется по следующим показателям: количеству бетона, укладываемого в смену или сутки, затратами труда и стоимости подачи.

Распределение бетонной смеси в бетонируемой конструкции производится горизонтальными слоями одинаковой толщины, укладываемыми в одном направлении. Распределение бетонной смеси ступенчатым методом с одновременным укладыванием двух или трех слоев производится в строгом соответствии с проектом производства работ.

Выбор толщины укладываемого слоя следует увязывать со средствами уплотнения. Наибольшая толщина укладываемого слоя, при использовании ручных глубинных виброуплотнителей не должна превышать 1,25 длины рабочей части вибратора. При уплотнении бетонной смеси поверхностными виброуплотнителями.

Уплотнение бетонной смеси в изделиях переносными глубинными вибраторами следует производить участками с учетом эффективного радиуса действия вибратора. При этом вибраторы должны быть направлены поперек и вглубь смеси. Слой смеси должен быть без разделительных укладок.

Уплотнение укладываемой бетонной смеси должно производиться с соблюдением следующих правил: при использовании глубинных вибраторов не должен применяться толкательный режим; при перестановке глубинных вибраторов не должен применяться толкательный режим.



глубина погружения глубинного вибратора в бетонную смесь должна обеспечить углубление его в ранее уложенный слой на 5-10 см;

шаг перестановки поверхностных вибраторов должен обеспечивать перекрытие на 100 мм площадкой вибратора границы уже провибрированного участка;

- опирание вибраторов во время их работы на арматуру и закладные части бетонируемых конструкций, а также на тяги и другие элементы ее крепления не допускается.

Уплотнение бетонной смеси зависит от продолжительности вибрирования. Уплотнение можно считать достаточным, если прекращается оседание смеси, выделение пузырьков воздуха, появляется цементное молоко на ее поверхности. При возведении массивных конструкций следует уделять особое внимание регулированию температурного режима бетона с целью недопущения опасного трещинообразования. Бетонирование производится согласно СН РК 5.03-07-2013 Несущие и ограждающие конструкции, СП РК 5.03-107-2013 Несущие и ограждающие конструкции. Перед началом бетонных работ должен быть составлен проект производства работ (ППР).

Все скрытые работы оформляются актами. Требования, предъявляемые к законченным бетонным и железобетонным конструкциям или частям сооружений, приведены в СН РК 5.03-07-2013 Несущие и ограждающие конструкции, СП РК 5.03-107-2013 Несущие и ограждающие конструкции.

Установка приборов КИА

Проектом предусматривается установка опорных реперов в контрольных створах хвостохранилища, установка дополнительных пьезометров и контрольных марок.

Установка пьезометра

Для установки пьезометра бурится скважина диаметром 190мм на глубину 25м с обсадной трубой DN168×8. На дно скважины укладывается слой мелкого гравия или щебня фр.8-10мм толщиной 0,40м, на который устанавливается пьезометр.

К нижней части основной трубы DN102 водоприемника приваривается опора из стали 10мм диаметром 170мм. Рабочая часть фильтровой колонны изготавливается по основной трубе DN102 водоприемника длиной 5м. Фильтровая колонна водоприемника перфорируется отверстиями диаметром 8мм с шагом 35мм. Все неровности и заусенцы на поверхности трубы тщательно зачистить. Перфорированный участок трубы пьезометра обернуть Геотекстилем в 2 слоя с перекрытием 10см, затем обернуть двойным слоем стальной сетки с перекрытием на 10см. По стальной сетке произвести обмотку мягкой проволокой 10раз (шаг обмотки 0,2м). По краям водоприемника устанавливаются металлические хомуты для дополнительной фиксации фильтрующих слоев. Резьбовые и болтовые соединения смазываются консистентной смазкой.

Пространство между обсадной трубой и водоприемником пьезометра засыпается отсортированным промытым сухим песком фр.0,5-2мм. Обсадную трубу по мере засыпки частично вынимают. В скважине оставляют 2,5м обсадной трубы – 1,5м ниже поверхности и 1м над поверхностью земли. Пространство вокруг трубы пьезометра выше фильтра заполняется крупным промытым песком.

Для защиты пьезометра от повреждений на поверхности земли – выполняется бетонная плита из бетона марки B15 F150 W4, поверх плиты отсыпается сторожок из вынутого при проходке грунта с уплотнением ($K_{уп}=0,95$).

Наружную бетонную плиту пьезометра покрывают горячим битумом на 2 раза, выступающий участок трубы пьезометра покрывают битумным лаком на 2 раза по грунтовке.

Планово-высотное положение оголовков пьезометров и наблюдательных скважин должно быть привязано к местной геодезической сети, контрольным маркам и опорным реперам.

Установка опорного репера

Для установки репера выбирается ровный участок местности расположенный на возвышенности, проходится ограждающая траншея по периметру и бурится скважина диаметром 190мм на глубину 2,0м.

К нижней части основной трубы DN60 опорного репера привариваются распорки из нарезанной арматуры 10мм длиной 55мм и производится бетонирование дна скважины на высоту 0,6м бетоном марки B15 F150 W4.

Пространство между трубой опорного репера и обсадной скважиной засыпается грунтом с уплотнением $K_{уп}=0,95$ вынутым при проходке ограждающей траншеи.

Для защиты репера от повреждений на поверхности земли – выполняется бетонная плита из бетона марки B15 F150 W4, поверх плиты отсыпается сторожок из вынутого при проходке грунта с уплотнением ($K_{уп}=0,95$). На бетонной плите репера покрывают горячим битумом на 2 раза, выступающий участок трубы репера покрывают битумным лаком на 2 раза по грунтовке.



В качестве гидроизоляционного материала предусматривается применять битум нефтяной строительный.

При работе с применением битума в атмосферу выделяются углеводороды предельные C12-C19.

Дизельная электростанция (ДЭС) (ист. 6063)

При работе ДЭС в атмосферу выбрасываются оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, углеводороды предельные C12-C19, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз/а/пирен.

ДЭС тепловой пушки полевого лагеря являются организованным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Автотранспорт

В ходе проведения проектируемых работ предусматривается использование спецтехники и автотранспорта, работающих за счет сжигания топлива в двигателях внутреннего сгорания.

В соответствии с п. 24 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63) максимальные разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Таким образом, выбросы от транспорта настоящей работой не учитываются.

За выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников собственником техники будут осуществляться платежи в установленном законом порядке - по объемам фактически сожженного топлива.

Период эксплуатации

На период эксплуатации эмиссии загрязняющих веществ настоящим проектом не нормируются, учитывая специфику проектируемого объекта.

Водоснабжение и водоотведение

Потенциальными источниками загрязнения подземных и поверхностных вод являются породные отвалы рудника Саяк. Наблюдательная сеть рудника состоит из 3-х скважин. Общее техническое состояние скважин можно охарактеризовать как удовлетворительное.

Отведение шахтных вод рудника в проектируемый пруд-испаритель будет производиться только после его ввода в эксплуатацию.

Перечень веществ, включаемых в расчет нормативов допустимых сбросов с шахтными водами в пруд-испаритель, определен исходя из специфических условий водопользования и качественного состава шахтных вод.

Для расчета были использованы усредненные данные протоколов лабораторных исследований шахтных вод рудника Саяк за 3-х летний период.

Так как проектируемый пруд-испаритель - новое сооружение, поэтому для данного водовыпуска нормативы ПДС разрабатываются впервые.

Учитывая, что шахтные воды будут сбрасываться в пруд-испаритель замкнутого типа, построенный с использованием современных материалов (в том числе геомембраны), исключаящих фильтрацию сточных вод за пределы пруда, поэтому расчет нормативов эмиссий производится в соответствии с п. 74. «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. Приказом №63 от 10.03.2021 г.)», а именно СДС = Сфакт.

В соответствии с п.10 ст.222 Экологического Кодекса РК без предварительной очистки не запрещен сброс шахтных вод горно-металлургических предприятий в пруды-испарители. Предварительная очистка шахтных вод рудника Саяк не предусмотрена.

Водоотведение шахтных вод будет осуществляться в проектируемый пруд-испаритель. Согласно п.10 ст. 222 Экологического кодекса РК «Запрещается сброс сточных вод без предварительной очистки, за исключением сбросов шахтных и карьерных вод горно-металлургических предприятий в пруды-накопители и (или) пруды-испарители, а также вод, используемых для водяного охлаждения, в накопители, расположенные в системе замкнутого (оборотного) водоснабжения». На основании вышеизложенного отведение карьерных вод

предусматривается без предварительной очистки. Нормативы предельно допустимых сбросов устанавливаются по фактическим концентрациям.

Проектируемый объект сбрасываемых шахтных вод составляет 214,000 м³/сут. пруд-испаритель, который применяется для приема стоков, оборудован скважинами 100 мм.

В таблице представлено наименование, перечень нормативов, веществ и объемов эмиссий, подлежащих расчету в проектируемом пруд-испарителе шахтными водами рудника Саяк - 2021-2023 гг.

Отходы производства и потребления



В процессе намечаемой производственной деятельности на промышленной площадке предприятия предполагается образование отходов производства и отходов потребления, все- го 6 наименований, в том числе:

Смешанные бытовые отходы (ТБО) будут образовываться в результате производ- ственной деятельности персонала. Списочная численность работников составит 50 человека. Продолжительность работ составит 61 день (2 месяца) в 2022 году и 274 дня (9 месяцев) в 2023 – 2027 гг.

Компонентный состав твердых бытовых отходов был определен на основании п. 1.48 "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Респуб- лики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

В ТБО содержится: бумага, картон – 40%, древесина – 30%, тряпьё – 7%, стеклобой – 6 %, металлы – 5 %, пластмассы – 12 %.

Согласно ст. 321 ЭК РК – пищевые отходы, стеклобой, отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и т.п., макулатура и отходы бумаги подлежат раздельному сбору, накоплению и хранению, с последующей их сдачей предприятиям, осуществляющим переработку данных видов отходов.

Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0оС и ниже - не более трех су- ток, при плюсовой температуре - не более суток.

По мере образования накапливается в специально отведенном месте в металлических контейнерах. Передается специализированным организациям на договорной основе.

Промасленная ветошь (весовая доля содержания нефтепродуктов в отходе более 20 %) будет образовываться в процессе использования текстиля (обтирочного полотна) при обтирке механизмов в процессе замены масла. По мере образования накапливается в специ- ально отведенном металлическом контейнере. По мере накопления передается специализи- рованным организациям на договорной основе. Отход хранится не более 6 месяцев.

Лом черных металлов. Образование лома чёрных металлов происходит при извлече- нии обсадных труб и проведении ремонтных работ. Отходы чёрного металла собираются и временно накапливаются на оборудованной бетонированной площадке на территории лагеря. По мере накопления передаются специализированным организациям на договорной основе. Отход хранится не более 6 месяцев.

Объём образования отходов лома чёрных металлов принят по данным Заказчика и со- ставит:

2022 год – 5,0 тонн.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, отходы лома чёрных ме таллов относятся к неопасным отходам, не превышает порогового значения переноса (<2000т/г), код отхода 10 09 99.

Огарки сварочных электродов будут образовываться в результате проведения свароч- ных работ. Отход представляет собой остатки электродов. Огарки сварочных электродов временно накапливаются в металлических контейнерах или металлической коробке. По мере накопления будут передаваться специализированной сторонней организации. Отход хранит- ся не более 6 месяцев.

Растительный и животный мир

В период строительства и эксплуатации инфраструктуры пруда-испарителя вырубки или переноса древесно-кустарниковых насаждений не предусмотрено.

Как уже было отмечено в разделе 1.7.6 настоящей работы, незначительное воздействие на растительный покров возможно при осуществлении выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период проведения проектируемых работ. Однако, объемы выбросов незначительны, продолжительность воздействия также не значительная, т.к. работы носят временный характер. Зона влияния будет ограничиваться территорией воздействия, на кото- рой будет производиться рассеивание загрязняющих веществ.

Таким образом, суммарное воздействие на растительность незначительно, кратковре- менно и незначительное воздействие не приведет к изменениям в растительном покрове. После завершения работ обнаружения отрицательных последствий устраняется.

Учитывая характер воздействия, оказываемый в процессе проведения работ на прилега- ющую территорию, и возможность воздействия на растительный покров, следует отметить, что при выполнении работ по устройству пруда-испарителя, а также при устройстве системы водоотведения, не будет осуществляться воздействие на растительность. В период проведения работ по устройству пруда-испарителя, а также при устройстве системы водоотведения, не будет осуществляться воздействие на растительность.



животного мира будут менять свои пути следования, обходя участки, на которых будут присутствовать источники воздействия.

Все остальные работы, предусмотренные проектом, являются наземными, не затрагивают воздушное пространство.

Учитывая изложенное, можно прогнозировать, что отрицательное воздействие на представителей диких птиц, чьи пути миграции проходят через рассматриваемую территорию исключается.

Следует учитывать, что рассматриваемая территория расположена вне особо охраняемых природных территорий, следовательно, хозяйственная деятельность на данных территориях не запрещена.

Редкие и исчезающие животные на территории проведения работ не установлены.

Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду:

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности за № KZ64VWF00070592 от 11.07.2022 года

Отчет о возможных воздействиях к Рабочему проекту «Строительство пруда – испарителя на участке Касымбековский блок рудника Саяк»

протокол общественных слушаний в форме открытого собрания:

- 14.09.2022г. 16:00 часов (начало регистрации – 15:45) Карагандинская область, Поселок Саяк, Дворец культуры горняков (улица Бульвар Горняков 48).

В дальнейшей разработке проектной документации необходимо учесть требования Экологического законодательства.

Экологические условия:

1. Необходимо соблюдать требования п.2 ст.320 Кодекса, места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

2. Согласно требованиям Экологического кодекса и Водного кодекса все работы проводить строго за пределами водоохраных зон и полос.

3. При передаче опасных отходов сторонним организациям учесть требования ст.336 Экологического кодекса Субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях".

4. После завершения работ необходимо провести полную рекультивацию соблюдая их этапность (технологический, биологический), сроки проведения работ. В соответствии со ст. 238 Кодекса необходимо провести работы по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования, включая период мелиорации.

Вывод:

Представленный Отчет о возможных воздействиях к Рабочему проекту «Строительство пруда – испарителя на участке Касымбековский блок рудника Саяк» Карагандинской области допускается к реализации при соблюдении условий Экологического законодательства Республики Казахстан.

И.о.Руководителя

Д. Исжанов



**Приложение
к заключению по результатам
оценки воздействия на
окружающую среду**

Представленный Отчет о возможных воздействиях к Рабочему проекту «Строительство пруда – испарителя на участке Касымбековский блок рудника Саяк» Карагандинской области соответствует Экологическому законодательству.

Дата размещения проекта отчета года на интернет ресурсе Уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

Объявления о проведении общественных слушаний на официальных интернет-ресурсах уполномоченного органа 11.08.2022 года.

Дата размещения проекта отчета о возможных воздействиях на официальных Интернет-ресурсах местных исполнительных органов 08.08.2022 года.

Наименование газеты, в которой было опубликовано объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках, дата выхода номера газеты и его. районная газета «Северное Прибалхашье» № 62 (21 46) от 10.08.2022г.

Дата распространения объявления о проведении общественных слушаний через теле- или радиоканал (каналы) Карагандинский областной филиал ТОО «Оркен-Media»: объявление выходило в рубрике телегазета телеканала «Оркен-Media» дата выхода в эфир 10.08.2022 г..

Электронный адрес и почтовый адрес уполномоченного органа или его структурных подразделений, по которым общественность могла направлять в письменной или электронной форме свои замечания и предложения к проекту отчета о возможных воздействиях – karagandy-ecodep@ecogeo.gov.kz.

Сведения о процессе проведения общественных слушаний: дата и адрес места их проведения, сведения о наличии видеозаписи общественных слушаний, ее продолжительность – общественные слушания проведены 14.09.2022 г.

Место проведения-слушания: проведены в форме открытого собрания по адресу:

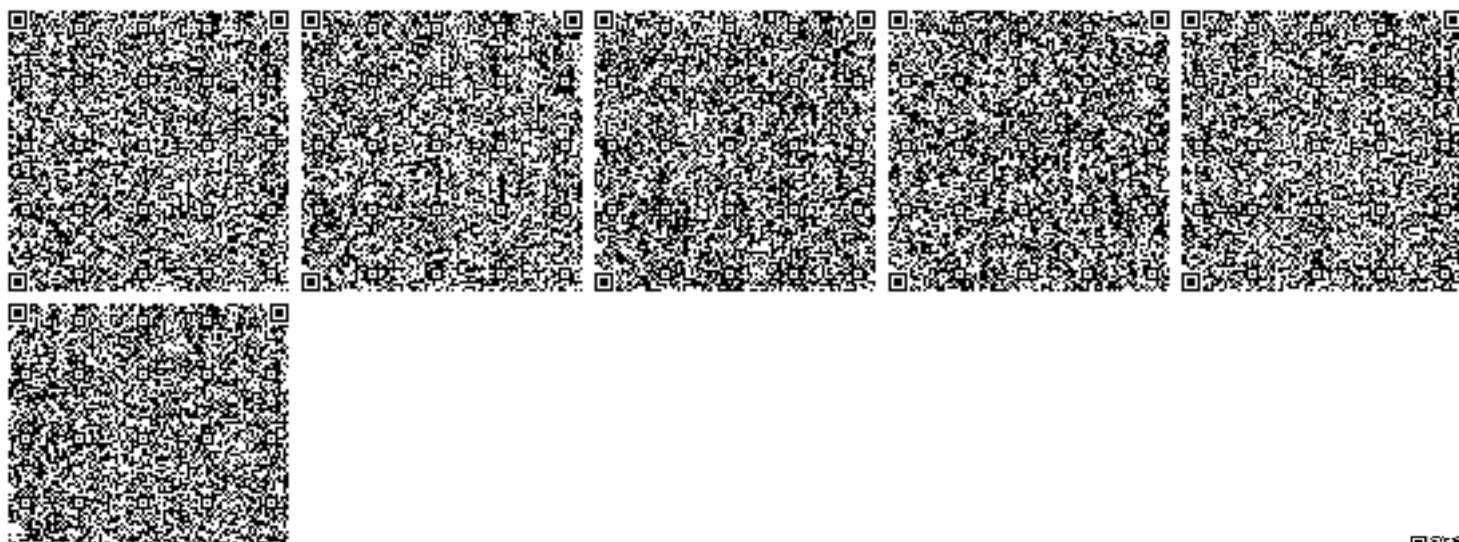
- Карагандинская область, Поселок Саяк, Дворец культуры горняков (улица Бульвар Горняков 48).

Все замечания и предложения общественности к проекту отчета о возможных воздействиях, в том числе полученные в ходе общественных слушаний, и выводы, полученные в результате их рассмотрения были сняты.

Замечания и предложения от заинтересованных государственных органов инициатором сняты.

И.о. руководителя

Исжанов Дархан Ергалиевич



Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства (2024-2025 год)																		
№ исг.	Технологический процесс	Наименование работ	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₇	В'	G _{час}	G _{год}		Код ЗВ	Наименование ЗВ	M _г			
											2025 г	2026 г			2024 г		2025 г	
Пруд-испаритель																		
РАЗДЕЛ 1.Подготовка основания ограждающей дамбы и ложа																		
6001	Снятие ПРС под основанием дамбы и в ложе (Слой 1Р)	Грунты 1 группы в котлованах. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами	0,06	0,04	1,2	1	0,1	0,8	0,7	38	8880	8880	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	1,7024	1,4322	1,7024	1,4322
6002		Дороги грунтовые землевозные. Ремонт и содержание. Разгрузка автосамосвала	0,06	0,04	1,2	1	0,1	0,8	0,7	38	8880	8880	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	1,7024	1,4322	1,7024	1,4322
6003		Грунты 1 группы. Работа на отвале (бульдозерные работы)	0,06	0,04	1,2	1	0,1	0,8	0,4	38	8880	8880	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,9728	0,8184	0,9728	0,8184
6004	Планировка основания ограждающей дамбы и ложа	Площади. Планировка бульдозерами	0,05	0,02	1,2	1	0,1	0,8	0,4	98	29540	29540	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	1,0453	1,1343	1,0453	1,1343
6005	Окончательная планировка и уплонение основания ограждающей дамбы и ложа на глубину 0,5 м	Окончательная планировка бульдозерами	0,05	0,02	1,2	1	0,1	0,8	0,4	49	14770	14770	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,5227	0,5672	0,5227	0,5672
6006	Проходка анкерной траншеи по контуру растекания пруда-испарителя	Грунты 1 группы в траншеях. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1 м3	0,05	0,02	1,2	1	0,1	0,8	0,7	3	959	959	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,0560	0,0644	0,0560	0,0644
РАЗДЕЛ 2.Устройство ограждающей дамбы пруда-испарителя																		
6007	Устройство тела дамбы из местного грунта (Слой 1К)	Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	0,05	0,02	1,2	1	0,1	0,8	0,4	91	20985	20985	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,9707	0,8058	0,9707	0,8058
6008		Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с). Добавлять на каждые последующие 10 м перемещения грунта	0,05	0,02	1,2	1	0,1	0,8	0,4	91	20985	20985	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,9707	0,8058	0,9707	0,8058
6009		Грунты 6 группы в карьерах. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами	0,05	0,02	1,2	1	0,1	0,8	0,7	186	215097	215097	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	3,4720	14,4545	3,4720	14,4545
6010		Дороги грунтовые землевозные. Ремонт и содержание. На каждые 0,5 км длины, группа грунтов 6	0,05	0,02	1,2	1	0,1	0,8	0,7	182	209850	209850	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	3,3973	14,1019	3,3973	14,1019
6011		Плотины, дамбы, насыпи и нижняя часть экранов и ядер. Возведение насухо из грунтов несвязных катками массой до 16 т	0,05	0,02	1,2	1	0,1	0,8	0,7	188	216369	216369	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	3,5093	14,5400	3,5093	14,5400
6012		Откосы насыпей земляных сооружений. Планировка бульдозерами	0,05	0,02	1,2	1	0,1	0,8	0,4	20	4643	4643	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,2133	0,1783	0,2133	0,1783
РАЗДЕЛ 3.Устройство гидроизоляционного слоя на верховом откосе ограждающей дамбы																		
6013	Чистовая планировка верхового откоса ограждающей дамбы	Откосы насыпей земляных сооружений. Планировка бульдозерами	0,05	0,02	1,2	1	0,1	0,8	0,4	10	2218	2218	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,1067	0,0852	0,1067	0,0852
6014	Устройство подстилающего слоя на верховом откосе (Слой 1Б)	Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014	0,05	0,02	1,2	1	0,1	0,8	0,7	35	8030	8030	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,6533	0,5396	0,6533	0,5396
6015		Грунты 2 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	0,05	0,02	1,2	1	0,1	0,8	0,4	35	8030	8030	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,3733	0,3084	0,3733	0,3084
6016	Проходка анкерной траншеи в теле дамбы	Грунты 1 группы в траншеях. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1 м3	0,05	0,02	1,2	1	0,1	0,8	0,7	22	5170	5170	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,4107	0,3474	0,4107	0,3474
6017	Устройство подстилающего слоя в анкерной траншее в теле дамбы	Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014	0,03	0,04	1,2	1	0,1	0,8	0,7	22	5170	5170	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,4928	0,4169	0,4928	0,4169
6018		Грунты 2 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	0,03	0,04	1,2	1	0,1	0,8	0,4	22	5170	5170	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,2816	0,2382	0,2816	0,2382
6019	Проходка анкерной траншеи в подстилающем слое	Грунты 1 группы в траншеях. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1 м3	0,05	0,02	1,2	1	0,1	0,8	0,7	3	726	726	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,0560	0,0488	0,0560	0,0488
6020	Обратная засыпка грунта в анкерную траншею с послойным уплотнением	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунта 2	0,05	0,02	1,2	1	0,1	0,8	0,4	3	726	726	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,0320	0,0279	0,0320	0,0279
РАЗДЕЛ 4.Устройство гидроизоляционного слоя ложа пруда-испарителя																		
6021	Чистовая планировка ложа	Площади. Планировка бульдозерами мощностью до 132 кВт (до 180 л с). Окончательная планировка по нивелировочным отметкам, применен коэффициент к времени эксплуатации машин - 1,48	0,05	0,02	1,2	1	0,1	0,8	0,4	54	12560	12560	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,5760	0,4823	0,5760	0,4823
6022	Обратная засыпка грунта в анкерную траншею с послойным уплотнением	Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014	0,03	0,04	1,2	1	0,1	0,8	0,7	3	660	660	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,0672	0,0532	0,0672	0,0532
6023		Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунта 2	0,03	0,04	1,2	1	0,1	0,8	0,4	3	660	660	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,0384	0,0304	0,0384	0,0304
РАЗДЕЛ 5.Устройство дорожного полотна на гребне ограждающей дамбы																		
6024	Отсыпка дорожного полотна на гребне дамбы (Слой 1Д)	Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	0,05	0,02	1,2	1	0,1	0,8	0,4	1	272	272	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,0107	0,0104	0,0107	0,0104
6025		Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с). Добавлять на каждые последующие 10 м перемещения грунта	0,05	0,02	1,2	1	0,1	0,8	0,4	1	272	272	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,0107	0,0104	0,0107	0,0104
6026		Грунты 6 группы в карьерах. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1 м3	0,05	0,02	1,2	1	0,1	0,8	0,7	12	2718	2718	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,2240	0,1826	0,2240	0,1826
6027		Дороги грунтовые землевозные. Ремонт и содержание. На каждые 0,5 км длины, группа грунтов 6	0,05	0,02	1,2	1	0,1	0,8	0,7	12	2718	2718	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,2240	0,1826	0,2240	0,1826
6028		Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	0,05	0,02	1,2	1	0,1	0,8	0,4	12	2718	2718	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,1280	0,1044	0,1280	0,1044
6029		Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	0,05	0,02	1,2	1	0,1	0,8	0,4	0,3	80	80	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,0032	0,0031	0,0032	0,0031
6030	Отсыпка направляющего вала на гребне дамбы (Слой 2К)	Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с). Добавлять на каждые последующие 10 м перемещения грунта	0,05	0,02	1,2	1	0,1	0,8	0,4	0,3	80	80	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,0032	0,0031	0,0032	0,0031
6031		Грунты 6 группы в карьерах. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1 м3	0,05	0,02	1,2	1	0,1	0,8	0,7	3	800	800	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,0560	0,0538	0,0560	0,0538
6032		Дороги грунтовые землевозные. Ремонт и содержание. На каждые 0,5 км длины, группа грунтов 6	0,05	0,02	1,2	1	0,1	0,8	0,7	3	800	800	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,0560	0,0538	0,0560	0,0538

6033		Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	0,05	0,02	1,2	1	0,1	0,8	0,4	3	800	800	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,0320	0,0307	0,0320	0,0307
Устройство водовода																		
РАЗДЕЛ 1. Устройство водовода																		
6034	Срезка почвенно-растительного слоя	Грунты 1 группы в котлованах. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1,6 м3	0,06	0,04	1,2	1	0,6	0,8	0,7	1	888	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,2688	0,8593		
6035		Дороги грунтовые землевозные. Ремонт и содержание. На каждые 0,5 км длины, группа грунтов 1	0,06	0,04	1,2	1	0,6	0,8	0,7	1	888	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,2688	0,8593		
6036		Грунты 1 группы. Работа на отвале	0,06	0,04	1,2	1	0,6	0,8	0,4	1	888	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,1536	0,4910		
6037	Выравнивание основания местным грунтом под трубопровод	Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	0,05	0,02	1,2	1	0,6	0,8	0,4	0,04	26	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,0026	0,0060		
6038		Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с). Добавлять на каждые последующие 10 м перемещения грунта	0,05	0,02	1,2	1	0,1	0,8	0,4	0,04	26	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,0004	0,0010		
6039		Грунты 6 группы в карьерах. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1 м3	0,05	0,02	1,2	1	0,6	0,8	0,7	0,4	261	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,0448	0,1052		
6040		Дороги грунтовые землевозные. Ремонт и содержание. На каждые 0,5 км длины, группа грунтов 6	0,05	0,02	1,2	1	0,6	0,8	0,7	0,4	261	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,0448	0,1052		
6041		Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	0,05	0,02	1,2	1	0,6	0,8	0,4	0,4	261	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,0256	0,0601		
6042	Обсыпка водовода местным грунтом	Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	0,05	0,02	1,2	1	0,6	0,8	0,4	1	634	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,0640	0,1461		
6043		Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с). Добавлять на каждые последующие 10 м перемещения грунта	0,05	0,02	1,2	1	0,6	0,8	0,4	1	634	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,0640	0,1461		
6044		Грунты 6 группы в карьерах. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1 м3	0,05	0,02	1,2	1	0,6	0,8	0,7	11	6343	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	1,2320	2,5575		
6045		Дороги грунтовые землевозные. Ремонт и содержание. На каждые 0,5 км длины, группа грунтов 6	0,05	0,02	1,2	1	0,6	0,8	0,7	11	6343	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	1,2320	2,5575		
6046		Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	0,05	0,02	1,2	1	0,6	0,8	0,4	11	6343	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,7040	1,4614		
6047	Подсыпка под водовод, местным грунтом с послойным уплотнением	Грунты 1 группы в траншеях. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1 м3	0,05	0,02	1,2	1	0,1	0,8	0,7	20	12280	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,3733	0,8252		
6048		Дороги грунтовые землевозные. Ремонт и содержание. На каждые 0,5 км длины, группа грунтов 1	0,05	0,02	1,2	1	0,1	0,8	0,7	20	12280	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,3733	0,8252		
6049		Грунты 2 группы. Разработка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	0,05	0,02	1,2	1	0,1	0,8	0,4	20	12280	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,2133	0,4716		
РАЗДЕЛ 1. Устройство гашения напора																		
6050	Земляные работы	Грунты 1 группы в котлованах объемом до 1000 м3. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 м3. Объем котлована до 300 м3 или при площади котлована до 100 м2, применен коэффициент к затратам труда - 1,2 и к времени эксплуатации машин - 1,2	0,05	0,02	1,2	1	0,1	0,8	0,7	0,02	13	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,0004	0,0009		
6051		Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунта 2	0,05	0,02	1,2	1	0,1	0,8	0,4	0,02	13	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,0002	0,0005		
6052	Щебеночное основание	Основание под фундаменты щебеночное. Устройство	0,05	0,02	1,2	1	0,6	0,8	0,7	0,01	6	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,0011	0,0024		
Устройство водоводного колодца																		
6053	Земляные работы	Грунты 1 группы в котлованах объемом до 1000 м3. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 м3	0,05	0,02	1,2	1	0,1	0,8	0,7	0,04	25	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,0007	0,0017		
6054		Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунта 2	0,05	0,02	1,2	1	0,1	0,8	0,4	0,04	25	-	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,0004	0,0010		

Контрольно-измерительная аппаратура		
РАЗДЕЛ 1.Реперы - 3 шт		
РАЗДЕЛ 2.Контрольные марки - 2 шт		
РАЗДЕЛ 3.Пьезометры - 2 шт		
ист.	6055	Буровые работы при бурении наблюдательных и теплогазоотводных скважин

Расчет выбросов пыли от буровых работ производится согласно "Методики расчета выбросов от неорганизованных источников" (Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-ө).

Валовое и максимально-разовое количество пыли, выделяющейся при бурении скважин за год, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = n \cdot z \cdot (1 - \eta) / 3600 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = (M_{\text{сек}} / 1000000) \times 3600 \times T, \text{ т/год}$$

n	- количество одновременно работающих буровых станков, шт	1
z	- количество пыли выделяемое при бурении одним станком, г/ч	396
η	- эффективность системы пылеочистки, в долях кг/м3	0
T	- чистое время работы станка в год, ч/год	210

$$M_{\text{сек}} = 1 \times 396 \times (1 - 0) / 3600 = 0,1100 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,110 / 1000000 \times 3600 \times 210 = 0,0832 \text{ т/год}$$

Итого при буровых работах:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,1100	0,0832

ист.	6056	Склад ПСП (2024 год)
------	------	----------------------

1) Разгрузка ПСП на складе

Расчет выбросов пыли производится согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников" (Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п).

$$M_{\text{сек}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6 / 3600, \text{ г/сек}$$
$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G_{\text{год}}, \text{ т/год}$$

k_1	- весовая доля пылевой фракции в материале; (принят по глине)	0,05
k_2	- доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль; (принят по глине)	0,02
k_3	- коэффициент, учитывающий местные метеосостояния;	1,2
k_4	- коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;	1,0
k_5	- коэффициент, учитывающий влажность материала; (7-8%)	0,4
k_7	- коэффициент, учитывающий крупность материала; (50-100 мм)	0,4
B'	- коэффициент, учитывающий высоту пересыпки; (1,5-2,0 м)	0,7
$G_{\text{час}}$	- производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;	40,00
$G_{\text{год}}$	- суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;	12432,0

$$M_c = \frac{0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,4 \times 0,4 \times 0,7 \times 40,00 \times 10^6}{3600} = 1,4933 \text{ г/сек}$$
$$M_r = 0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,4 \times 0,4 \times 0,7 \times 12432 = 1,6709 \text{ т/год}$$

Итого при разгрузке ПСП:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	1,4933	1,6709

2) сдувание с поверхности склада

Расчет выбросов пыли производится согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников" (Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п).

$$M_{\text{сек}} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S, \text{ г/сек}$$
$$M_r = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S \times (365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})), \text{ т/год}$$

k_3	- коэффициент, учитывающий местные метеосостояния;	1,2
k_4	- коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия	1,0
k_5	- коэффициент, учитывающий влажность материала; (более 10% с учетом увлажнения поливомоечной машины)	0,1
k_6	- коэффициент, учит-ий профиль поверхности складированного материала	1,3
k_7	- коэффициент, учитывающий крупность материала; (50-100 мм)	0,4
q	- унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² ×с	0,004
S	- поверхность пыления в плане, м ²	5500
$T_{\text{сп}}$	- количество дней с устойчивым снежным покровом;	43
$T_{\text{д}}$	- количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:	
$T_{\text{д}} = 2 \times T^0 / 24$		
T^0	- суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час	0

$$M_c = 1,2 \times 1,0 \times 0,10 \times 1,3 \times 0,4 \times 0,004 \times 5500,0 = 1,3728 \text{ г/сек}$$

$$M_r = 0,0864 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,10 \times 1,3 \times 0,4 \times 0,004 \times 5500 \times (236 - (43 + 0,0))$$
$$M_r = 22,8917 \text{ т/год}$$

Итого при сдувании с поверхности склада:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/с	т/год
Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	1,3728	22,8917

ист.	6057	Транспортные работы (2024 г)
------	------	------------------------------

Количество автосамосвалов	ед.	20
Грузоподъемность автосамосвалов	т.	20
Средняя ск-ть передвижения автотр-та	км/ч	20
Средняя протяженность пути (туда-обратно)	км	7,0
Покрывтие автодороги	-	грунт

В атмосферу при транспортировке поступает пыль неорганическая (70-20% SiO₂). Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала, находящегося в кузове. Источник выброса неорганизованный.

Расчет выбросов пыли при транспортных работах производится согласно п. 3.3 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п).

$$M_{\text{сек}} = C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1 / 3600 + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q' \times S \times n, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times M_{\text{сек}} \times [236 - T_{\text{сп}}], \text{ т/год}$$

C ₁	- коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта	1,0
C ₂	- коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта	2,0
C ₃	- коэффициент, учитывающий состояние дорог	1,0
C ₄	- коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе	1,3
C ₅	- коэф-т, учитывающий скорость обдува (V _{об}) материала, опред. по ф-ле:	1,26
$V_{\text{об}} = (v_1 \times v_2 / 3,6)^{0,5}, \text{ м/с}$		
v ₁	- ск-ть ветра в рассматриваемом районе, м/с	5,5
v ₂	- средняя ск-ть движения трансп. ср-ва, км/ч	20
$V_{\text{об}} = (5,5 \times 20,0 / 3,6)^{0,5} = 5,5 \text{ м/с}$		
C ₇	- коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	0,01
k ₅	- коэффициент, учитывающий влажность материала; (7-8%)	0,4
N	- число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час	30,0
L	- средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км	7,0
n	- число работающих автомашин	20,0
q'	- пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м ² ×с (принимается по глине)	0,004
q ₁	- пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км	1450
S	- площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м ²	12
236	- количество рабочих дней в период строительства	
T _{сп}	- количество дней с устойчивым снежным покровом	57

$$M_{\text{сек}} = \frac{1,0 \times 2,0 \times 1 \times 0,4 \times 0,01 \times 30 \times 7 \times 1450}{3600} + 1,3 \times 1,26 \times 0,4 \times 0,004 \times 12 \times 20$$

$$M_{\text{сек}} = 1,3057 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times 1,3057 \times (236 - 43) = 21,7728 \text{ т/год}$$

Итого транспортных работах:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	1,3057	21,7728

Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	2,6785	44,6645
--	--------	---------

ист.	6056	Склад ПСП (2025 год)
------	------	----------------------

1) Разгрузка ПСП на складе

Расчет выбросов пыли производится согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников" (Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п).

$$M_{\text{сек}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6 / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G_{\text{год}}, \text{ т/год}$$

k_1	- весовая доля пылевой фракции в материале; (принят по глине)	0,05
k_2	- доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль; (принят по глине)	0,02
k_3	- коэффициент, учитывающий местные метеосостояния;	1,2
k_4	- коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;	1,0
k_5	- коэффициент, учитывающий влажность материала; (7-8%)	0,4
k_7	- коэффициент, учитывающий крупность материала; (50-100 мм)	0,4
B'	- коэффициент, учитывающий высоту пересыпки; (1,5-2,0 м)	0,7
$G_{\text{час}}$	- производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;	40,00
$G_{\text{год}}$	- суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;	11544,0

$$M_c = \frac{0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,4 \times 0,4 \times 0,7 \times 40,00 \times 10^6}{3600} = 1,4933 \text{ г/сек}$$

$$M_r = 0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,4 \times 0,4 \times 0,7 \times 11544 = 1,5515 \text{ т/год}$$

Итого при разгрузке ПСП:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	1,4933	1,5515

2) сдувание с поверхности склада

Расчет выбросов пыли производится согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников" (Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п).

$$M_{\text{сек}} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S, \text{ г/сек}$$

$$M_r = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S \times (365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})), \text{ т/год}$$

k_3	- коэффициент, учитывающий местные метеосостояния;	1,2
k_4	- коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия	1,0
k_5	- коэффициент, учитывающий влажность материала; (более 10% с учетом увлажнения поливомоечной машины)	0,1
k_6	- коэффициент, учит-ий профиль поверхности складированного материала	1,3
k_7	- коэффициент, учитывающий крупность материала; (50-100 мм)	0,4
q	- унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² ×с	0,004
S	- поверхность пыления в плане, м ²	4500
$T_{\text{сп}}$	- количество дней с устойчивым снежным покровом;	99
$T_{\text{д}}$	- количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:	

$$T_{\text{д}} = 2 \times T^0 / 24$$

T^0	- суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час	0
-------	---	---

$$M_c = 1,2 \times 1,0 \times 0,10 \times 1,3 \times 0,4 \times 0,004 \times 4500,0 = 1,1232 \text{ г/сек}$$

$$M_r = 0,0864 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,10 \times 1,3 \times 0,4 \times 0,004 \times 4500 \times (365 - (99 + 0,0))$$

$$M_r = 25,8138 \text{ т/год}$$

Итого при сдувании с поверхности склада:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/с	т/год
Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	1,1232	25,8138

ист.	6057	Транспортные работы (2025 г)
------	------	------------------------------

Количество автосамосвалов	ед.	20
Грузоподъемность автосамосвалов	т.	20
Средняя ск-ть передвижения автотр-та	км/ч	20
Средняя протяженность пути (туда-обратно)	км	7,0
Покрывание автодороги	-	грунт

В атмосферу при транспортировке поступает пыль неорганическая (70-20% SiO₂). Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с
Расчет выбросов пыли при транспортных работах производится согласно п. 3.3 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в

$$M_{\text{сек}} = C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1 / 3600 + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q' \times S \times n, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times M_{\text{сек}} \times [365 - T_{\text{сп}}], \text{ т/год}$$

C ₁	- коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта	1,0
C ₂	- коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта	2,0
C ₃	- коэффициент, учитывающий состояние дорог	1,0
C ₄	- коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе	1,3
C ₅	- коэф-т, учитывающий скорость обдува (V _{об}) материала, опред. по ф-ле:	1,26
$V_{об} = (v_1 \times v_2 / 3,6)^{0,5}, \text{ м/с}$		
v ₁	- ск-ть ветра в рассматриваемом районе, м/с	5,5
v ₂	- средняя ск-ть движения трансп. ср-ва, км/ч	20
$V_{об} = (5,5 \times 20,0 / 3,6)^{0,5} = 5,5 \text{ м/с}$		
C ₇	- коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	0,01
k ₅	- коэффициент, учитывающий влажность материала; (7-8%)	0,4
N	- число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час	30,0
L	- средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км	7,0
n	- число работающих автомашин	20,0
q'	- пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м ² ×с (принимается по глине)	0,004
q ₁	- пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км	1450
S	- площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м ²	12
365	- количество рабочих дней в период строительства	
T _{сп}	- количество дней с устойчивым снежным покровом	99

$$M_{сек} = \frac{1,0 \times 2,0 \times 1 \times 0,4 \times 0,01 \times 30 \times 7 \times 1450}{3600} + 1,3 \times 1,26 \times 0,4 \times 0,004 \times 12 \times \#$$

$$M_{сек} = 1,3057 \text{ г/сек}$$

$$M_{год} = 0,0864 \times 1,3057 \times (365 - 99) = 30,0081 \text{ т/год}$$

Итого транспортных работах:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	1,3057	30,0081

Вспомогательные работы		
ист.	6058	Сварка пластиковых труб

Расчет выбросов загрязняющих веществ в результате проведения сварочных работ выполняется согласно п. 11 "Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами" (Приложение №5 к Приказу МОСИБР РК № 221-п от 12.06.2014 г.) по формулам:

$$M = g \times N, \text{ т/год}$$

$$Q = M \times 10^{-6} / (T \times 3600), \text{ г/сек}$$

g - удельное выделение загрязняющего вещества, г на 1 сварку

- оксид углерода	0,009
- хлористый винил	0,0039

T - годовое время работы оборудования, часов	1100
N - количество сварок в течение года	1200

Выбросы **оксида углерода** при сварке пластиковых труб составят:

$$M = 0,009 \times 1200 / 10^6 = 0,00001080 \text{ т/год}$$

$$Q = 0,00001080 \times 10^6 / (1100,00 \times 3600) = 0,0000027 \text{ г/сек}$$

Выбросы **хлористого винила** при сварке пластиковых труб составят:

$$M = 0,004 \times 1200 / 10^6 = 0,00000480 \text{ т/год}$$

$$Q = 0,00000480 \times 10^6 / (1100,00 \times 3600) = 0,0000012 \text{ г/сек}$$

Итого от сварки пластиковых труб:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Оксид углерода	0,0000027	0,00001080
Винил хлористый	0,0000012	0,00000480

ист.загр.		6059		Покрасочные работы								
Наименование показателей	Усл. обозн.	Ед. изм.	Показатели по видам используемых электродов								ВСЕГО:	
			Эмаль ПФ-115	Эмаль ХВ-124	Грунтовка ХС-010	Уайт-Спирит	Раствор-ль 646	Грунтовка ГФ-021	Грунтовка ГФ-0119	Ксилол		
Исходные данные												
фактический годовой расход ЛКМ,	мф	т/год	0,0010	0,2250	0,3360	0,0001	0,2300	0,0010	0,0010	0,0001	0,7942	
фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования,	мм	кг/ч	0,5	3,0	3,0	0,2	3,0	0,5	0,5	0,2	10,9	
доля краски, потерянной в виде аэрозоля (таблица 3),	да	%	30	30	30			30	30			
доля летучей части (растворителя) в ЛКМ. (таблица 2),	фр	%	45	27	67	100	100	45	47	100		
доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (таблица 3),	δр`	%	25	25	25	25	25	25	25	25		
доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (таблица 3),	δр``	%	75	75	75	75	75	75	75	75		
Содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ, (таблица 2), % мас.:	δх	%										
- ацетон:			-	26	26	-	7	-	-	-		
- бутилацетат:			-	12	12	-	10	-	-	-		
- спирт н-бутиловый:			-			-	15	-	-	-		
- спирт этиловый:			-			-	10	-	-	-		
- этилцеллозольв:			-			-	8	-	-	-		
- толуол:			-	62	62	-	50	-	-	-		
- ксилол			50	-	-	-	-	100	100	100		
- уайт-спирит	50	-	-	-	100	-	-	-				
Степень очистки воздуха	п	дол.ед.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Формулы для расчета												
Выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия определяется по формуле: $M^a_{н.окр} = m_а \times \delta_а \times (100 - f_p) \times (1-n) \times 10^{-4} / 3,6, \text{ г/сек}$ $M^a_{н.окр} = m_{\phi} \times \delta_а \times (100 - f_p) \times (1-n) \times 10^{-4}, \text{ т/год};$												
Выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ, образующейся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия, определяется по формуле: $M^x_{окр} = m_м \times f_p \times \delta_p` \times \delta_x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$ $M^x_{окр} = m_{\phi} \times f_p \times \delta_p` \times \delta_x \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год};$												
Выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ, образующейся при сушке ЛКМ, определяется по формуле: $M^x_{суш} = m_м \times f_p \times \delta_p`` \times \delta_x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$ $M^x_{суш} = m_{\phi} \times f_p \times \delta_p`` \times \delta_x \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год};$												
Результаты расчета												
- максимально-разовые выбросы	Мсек	г/сек									г/сек	
Взвешенные частицы			0,022917	0,182500	0,082500			0,022917	0,022083		0,3329	
Ацетон				0,014625	0,043875	0,036292	0,108875		0,014583	0,043750		0,2620
Бутилацетат				0,006750	0,020250	0,016750	0,050250		0,020833	0,062500		0,1773
Спирт н-бутиловый									0,031250	0,093750		0,1250
Спирт этиловый									0,020833	0,062500		0,0833
Этилцеллозольв									0,016667	0,050000		0,0667

Толуол			0,034875	0,104625	0,086542	0,259625			0,104167	0,312500							0,9023
Ксилол		0,007813	0,023438								0,015625	0,046875	0,016319	0,048958	0,013889	0,041667	0,2146
Уайт-спирит		0,007813	0,023438					0,013889	0,041667								0,0868
- валовые выбросы	М_{год}	т/год															т/год
Взвешенные частицы			0,000165	0,049275	0,033264						0,000165	0,000159					0,0830
Ацетон			0,003949	0,011846	0,014633	0,043898			0,004025	0,012075							0,0904
Бутилацетат			0,001823	0,005468	0,006754	0,020261			0,005750	0,017250							0,0573
Спирт н-бутиловый:									0,008625	0,025875							0,0345
Спирт этиловый:									0,005750	0,017250							0,0230
Этилцеллозольв:									0,004600	0,013800							0,0184
Толуол:			0,009416	0,028249	0,034894	0,104681			0,028750	0,086250							0,2922
Ксилол		0,000056	0,000169								0,000113	0,000338	0,000118	0,000353	0,000025	0,000075	0,0012
Уайт-спирит		0,000056	0,000169					0,000025	0,000075								0,0003

Расчет выбросов загрязняющих веществ при производстве покрасочных работ производится согласно "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении ЛКМ (по величинам удельных выбросов)", РНД 211.2.02.05-2004, Астана 2004.

ист.загр.	6060	Сварочные работы
-----------	------	------------------

Наименование показателей	Усл. обозн.	Ед. изм.	Наименование			ВСЕГО:
			Сварочная проволока	УОНИ-13/45	Газовая сварка	
Исходные данные						
Режим использования	Т	ч/год	23,0	96,0	2,26	121,26
Расход применяемого сырья и материалов	В _{год}	кг/год	57,440	240,000	0,113	297,553
Фактический максимальный расход применяемых материалов	В _{час}	кг/час	2,50	2,50	0,05	5,05
Удельный показатель выброса загрязняющего вещества на единицу массы расходуемых сырья и материалов:	К _м	г/кг				
- Железа оксид			38,00	10,69		
- Марганец и его соединения			1,48	0,92		
- Фтористые соединения газообразные				0,75		
- Фториды неорган. плохорастворимые				3,30		
- Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)			0,16	1,40		
- Диоксид азота				1,50	1,00	
- Оксид углерода				13,30		
- Хрома оксид						
- Меди оксид						
- Ванадий						
Степень очистки воздуха			η	дол.ед.	0,0	0,0
Формулы для расчета						
M _{сек} = В _{час} × К _м × (1-n) / 3600, г/сек						
M _{год} = В _{год} × К _м × (1-n) × 0,000001, т/год;						
Результаты расчета						
- максимально-разовые выбросы	M _{сек}	г/сек				г/сек
0123 Железа оксид			0,0264	0,0074		0,0338
0143 Марганец и его соединения			0,0010	0,0006		0,0016
0342 Фтористые соединения газообразные				0,0005		0,0005
0344 Фториды неорган. плохорастворимые				0,0023		0,0023
2908 Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)			0,0001	0,0010		0,0011
0301 Диоксид азота				0,0010	0,0007	0,0017
0337 Оксид углерода				0,0092		0,0092
- валовые выбросы	M _{год}	т/год				т/год
0123 Железа оксид			0,0022	0,0026		0,0048
0143 Марганец и его соединения			0,0001	0,0002		0,0003
0342 Фтористые соединения газообразные				0,0002		0,0002
0344 Фториды неорган. плохорастворимые				0,0008		0,0008

2908 Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)		0,0000	0,0003		0,0003
0301 Диоксид азота			0,0004	0,0002	0,0006
0337 Оксид углерода			0,0032		0,0032

Настоящий расчет выполнен на основании "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)",

ист. загр.:	6061	Газовая резка металла
-------------	------	-----------------------

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от газовой резки металла производится согласно РНД 211.2.02.03-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах, Астана, 2004 г." по формуле:

$$M_{\text{год}} = N \times K_m \times T \times (1-\eta) \times 0,000001, \text{ т/год};$$

$$M_{\text{сек}} = N \times K_m \times (1-\eta) / 3600, \text{ г/сек}$$

где K_m - удельный показатель выброса загрязняющих веществ при резке металла, г/час:

Железа оксид	197
Марганец и его соедин.	3
Оксид углерода	65
Диоксид азота	53

T	- общее время работы оборудования, ч/год	600
η	- степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов	0
N	- общее количество единиц оборудования	4

Расчет выбросов оксида железа:

$$M_{\text{год}} = 4 \times 197 \times 600 \times (1 - 0) \times 0,000001 = 0,4728 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 4 \times 197 \times (1 - 0) / 3600 = 0,2189 \text{ г/сек}$$

Расчет выбросов марганца и его соединений:

$$M_{\text{год}} = 4 \times 3 \times 600 \times (1 - 0) \times 0,000001 = 0,0072 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 4 \times 3 \times (1 - 0) / 3600 = 0,0033 \text{ г/сек}$$

Расчет выбросов оксида углерода:

$$M_{\text{год}} = 4 \times 65 \times 600 \times (1 - 0) \times 0,000001 = 0,1560 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 4 \times 65 \times (1 - 0) / 3600 = 0,0722 \text{ г/сек}$$

Расчет выбросов диоксида азота:

$$M_{\text{год}} = 4 \times 53 \times 600 \times (1 - 0) \times 0,000001 = 0,1272 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 4 \times 53 \times (1 - 0) / 3600 = 0,0589 \text{ г/сек}$$

Итого от плазменной резки металла:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Железа оксид	0,2189	0,4728
Марганец и его соединения	0,0033	0,0072
Оксид углерода	0,0722	0,1560
Диоксид азота	0,0589	0,1272

ист. загр.:	6062	Гидроизоляция (битумом)
-------------	------	-------------------------

Расчет выбросов углеводородов в атмосферу от использования битума и битумно-масляной эмульсии выполняется по аналогии с расчетами от емкостей и хранилищ битума (п. 6.2.4.Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами) по формуле:

$$M = 2,52 \times V_{\text{ж}} \times Ps(38) \times M_{\text{м}} \times (K_{5\text{x}} + K_{5\text{т}}) \times K_6 \times K_7 \times (1-n) \times 10^{-9}, \text{ кг/ч}$$

$$M_{\text{т}} = M \times T/1000, \text{ т/год}$$

$$M_{\text{г}} = M \times 1000/3600, \text{ г/сек}$$

где $V_{\text{ж}}$ - годовой объем используемого битума $25 \text{ м}^3/\text{год}$

$Ps(38)$ - давление насыщенных паров битума при $t=38^\circ\text{C}$, принимается в зависимости от эквивалентной температуры начала кипения жидкости $t_{\text{экв}}$, 18 гПа

$$t_{\text{экв}} = t_{\text{н.к.}} + (t_{\text{к.к.}} - t_{\text{н.к.}}) / 8,8 = 118 + (340 - 118) / 8,8 = 143^\circ\text{C}$$

$M_{\text{м}}$ - молекулярная масса паров битума $127,5 \text{ г/моль}$

$K_{5\text{x}}, K_{5\text{т}}$ - поправочные коэффициенты, зависящие от давления насыщенных паров $Ps(38)$ и температуры газового пространства $t_{\text{р}}$, соответственно в холодное и теплое время года, $K_{5\text{x}} = 0,015$, $K_{5\text{т}} = 0,584$

K_6 - поправочный коэффициент, зависящий от давления насыщенных паров $P_s(38)$ и годовой оборачиваемости хранилищ U , $1,26$

K_7 - поправочный коэффициент, зависящий от технической оснащенности и режима эксплуатации хранилищ, $1,10$

n - эффективность средств пылеулавливания, доли ед. 0

T - количество часов работы, 250 ч/год

$$M = 2,52 \times 25 \times 18 \times 127,5 \times (0,015 + 0,584) \times 1,26 \times 1,10 \times 10^{-9} = 0,00012 \text{ кг/ч}$$

$$M_{\text{т}} = 0,00012 \times 250 / 1000 = 0,000030 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{г}} = 0,00012 \times 1000 / 3600 = 0,000033 \text{ г/сек}$$

Итого от использования битума:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Углеводороды предельные ($C_{12}-C_{19}$)	0,000033	0,000030

Количество выбросов загрязняющих веществ от дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = e_i \times P_3 / 3600, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = q_i \times V_{\text{год}} / 1000, \text{ т/год}$$

e_i - выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки в номинальной мощности, г/кВт*ч:

оксид углерода	7,2
сажа	0,7
углеводороды	3,6
диоксид азота	10,3
формальдегид	0,15
сернистый ангидрид	1,1
бенз(а)пирен	0,000013

P_3 - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт

40

q_i - выброс вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива:

оксид углерода	30
сажа	3
углеводороды	15
диоксид азота	43
формальдегид	0,6
сернистый ангидрид	4,5
бенз(а)пирен	0,000055

$V_{\text{год}}$ - расход топлива стационарной дизельной установкой, т/год

50

Выбросы оксида углерода составят:

$$M_{\text{сек}} = 7,2 \times 40 / 3600 = 0,0800 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 30 \times 50 / 1000 = 1,5000 \text{ т/год}$$

Выбросы сажи составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,7 \times 40 / 3600 = 0,0078 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 3 \times 50 / 1000 = 0,1500 \text{ т/год}$$

Выбросы углеводородов составят:

$$M_{\text{сек}} = 3,6 \times 40 / 3600 = 0,0400 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 15 \times 50 / 1000 = 0,7500 \text{ т/год}$$

Выбросы диоксида азота составят:

$$M_{\text{сек}} = 10,3 \times 40 / 3600 \times 0,8 = 0,0916 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 43 \times 50 / 1000 \times 0,8 = 1,720 \text{ т/год}$$

Выбросы оксида азота составят:

$$M_{\text{сек}} = 10,3 \times 40 / 3600 \times 0,13 = 0,0149 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 43 \times 50 / 1000 \times 0,13 = 0,2795 \text{ т/год}$$

Выбросы формальдегида составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,15 \times 40 / 3600 = 0,0017 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,6 \times 50 / 1000 = 0,0300 \text{ т/год}$$

Выбросы сернистого ангидрида составят:

$$M_{\text{сек}} = 1,1 \times 40 / 3600 = 0,0122 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 4,5 \times 50 / 1000 = 0,2250 \text{ т/год}$$

Выбросы бенз(а)пирена составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,000013 \times 40 / 3600 = 0,0000001 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,000055 \times 50 / 1000 = 0,000003 \text{ т/год}$$

Итого от дизельгенератора:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Оксид углерода	0,0800	1,5000
Сажа	0,0078	0,1500
Углеводороды непредельные C12-C-19	0,0400	0,7500
Диоксид азота	0,0916	1,7200

Формальдегид	0,0017	0,0300
Сернистый ангидрид	0,0122	0,2250
Бенз(а)пирен	0,0000001	0,000003
Оксид азота	0,0149	0,2795

режиме

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

07.06.2024

1. Город -
2. Адрес - **Карагандинская область, городской акимат Балхаш, поселок Саяк**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"НИЦ \"Биосфера Казахстан\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Рудник \"Саяк\" ПО
\"Балхашцветмет\"**
6. Разрабатываемый проект - **РООС, ОВОС**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные
частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва,**
7. **Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон, Сероводород,
Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды,
Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Карагандинская область, городской акимат Балхаш, поселок Саяк выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.00
Copyright © 1990-2009 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Серийный номер 07-15-0065, ТОО НТП "Биосфера"

Предприятие номер 1499; Пруд-испаритель Саяк 2022
Город Саяк

Разработчик ТОО НИЦ "Биосфера Казахстан"

Вариант исходных данных: 1, Новый вариант исходных данных
Вариант расчета: Новый вариант расчета
Расчет проведен на лето
Расчетный модуль: "ОНД-86 стандартный"
Расчетные константы: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99 кв.км.

Метеорологические параметры

Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца	24° С
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-18° С
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А	200
Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%)	5,1 м/с

Структура предприятия (площадки, цеха)

Номер	Наименование площадки (цеха)
-------	------------------------------

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - точечный;

2 - линейный;

3 - неорганизованный;

4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;

5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;

6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;

7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;

8 - автомагистраль.

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°C)	Кэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)		
%	0	0	6001	Новый источник	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	1975,0	3860,0	1976,0	3860,0	1,00		
Код в-ва 2908							Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
							Пыль неорганическая: 70-20% SiO2		1,7024000	0,0000000	3		23,940	22,8	0,5		23,940	22,8	0,5
%	0	0	6007	Новый источник	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	2606,0	3310,0	2607,0	3310,0	1,00		
Код в-ва 2908							Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
							Пыль неорганическая: 70-20% SiO2		0,9707000	0,0000000	3		13,650	22,8	0,5		13,650	22,8	0,5
%	0	0	6011	Новый источник	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	1786,0	4473,0	1787,0	4473,0	1,00		
Код в-ва 2908							Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
							Пыль неорганическая: 70-20% SiO2		3,5093000	0,0000000	3		29,320	28,5	0,5		29,320	28,5	0,5
%	0	0	6014	Новый источник	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	2617,0	3329,0	2618,0	3329,0	1,00		
Код в-ва 2908							Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
							Пыль неорганическая: 70-20% SiO2		0,6533000	0,0000000	3		9,187	22,8	0,5		9,187	22,8	0,5
%	0	0	6021	Новый источник	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	2316,0	3118,0	2317,0	3118,0	1,00		
Код в-ва 2908							Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
							Пыль неорганическая: 70-20% SiO2		0,5760000	0,0000000	3		8,100	22,8	0,5		8,100	22,8	0,5
%	0	0	6026	Новый источник	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	2602,0	3327,0	2603,0	3327,0	1,00		

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X1- ос. (м)	Коорд. Y1- ос. (м)	Коорд. X2- ос. (м)	Коорд. Y2- ос. (м)	Ширина источ. (м)
			Код в-ва 2908	Наименование вещества Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			Выброс, (г/с) 0,2240000	Выброс, (т/г) 0,0000000	F 3	Лето: Cm/ПДК 3,150	Xm 22,8	Um 0,5	Зима: Cm/ПДК 3,150	Xm 22,8	Um 0,5		
+	0	0	6042	Новый источник	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	2196,0	3567,0	2197,0	3567,0	1,00
			Код в-ва 2908	Наименование вещества Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			Выброс, (г/с) 0,2688000	Выброс, (т/г) 0,0000000	F 3	Лето: Cm/ПДК 3,780	Xm 22,8	Um 0,5	Зима: Cm/ПДК 3,780	Xm 22,8	Um 0,5		
+	0	0	6043	Новый источник	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	1783,0	4444,0	1784,0	4444,0	1,00
			Код в-ва 2908	Наименование вещества Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			Выброс, (г/с) 0,0640000	Выброс, (т/г) 0,0000000	F 3	Лето: Cm/ПДК 0,900	Xm 22,8	Um 0,5	Зима: Cm/ПДК 0,900	Xm 22,8	Um 0,5		
+	0	0	6044	Новый источник	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	1912,0	4054,0	1913,0	4054,0	1,00
			Код в-ва 2908	Наименование вещества Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			Выброс, (г/с) 1,2320000	Выброс, (т/г) 0,0000000	F 3	Лето: Cm/ПДК 17,325	Xm 22,8	Um 0,5	Зима: Cm/ПДК 17,325	Xm 22,8	Um 0,5		
+	0	0	6045	Новый источник	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	1771,0	4427,0	1772,0	4427,0	1,00
			Код в-ва 2908	Наименование вещества Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			Выброс, (г/с) 1,2320000	Выброс, (т/г) 0,0000000	F 3	Лето: Cm/ПДК 17,325	Xm 22,8	Um 0,5	Зима: Cm/ПДК 17,325	Xm 22,8	Um 0,5		
+	0	0	6050	Новый источник	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	1851,0	4553,0	1852,0	4553,0	1,00
			Код в-ва 2908	Наименование вещества Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			Выброс, (г/с) 0,0300000	Выброс, (т/г) 0,0000000	F 3	Лето: Cm/ПДК 0,422	Xm 22,8	Um 0,5	Зима: Cm/ПДК 0,422	Xm 22,8	Um 0,5		
+	0	0	6053	Новый источник	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	2339,0	3076,0	2340,0	3076,0	1,00
			Код в-ва 2908	Наименование вещества Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			Выброс, (г/с) 0,0300000	Выброс, (т/г) 0,0000000	F 3	Лето: Cm/ПДК 0,422	Xm 22,8	Um 0,5	Зима: Cm/ПДК 0,422	Xm 22,8	Um 0,5		
+	0	0	6054	Новый источник	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	2375,0	3074,0	2376,0	3074,0	1,00
			Код в-ва 2908	Наименование вещества Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			Выброс, (г/с) 0,0300000	Выброс, (т/г) 0,0000000	F 3	Лето: Cm/ПДК 0,422	Xm 22,8	Um 0,5	Зима: Cm/ПДК 0,422	Xm 22,8	Um 0,5		
+	0	0	6055	Новый источник	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	2348,0	3110,0	2349,0	3110,0	1,00
			Код в-ва 2908	Наименование вещества Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			Выброс, (г/с) 0,0300000	Выброс, (т/г) 0,0000000	F 3	Лето: Cm/ПДК 0,422	Xm 22,8	Um 0,5	Зима: Cm/ПДК 0,422	Xm 22,8	Um 0,5		

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°C)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
+	0	0	6056	Новый источник	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	2361,0	3096,0	2362,0	3096,0	1,00
							Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето: См/ПДК	Xm	Um	Зима: См/ПДК	Xm	Um
							2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0300000	0,0000000	3	0,422	22,8	0,5	0,422	22,8	0,5
+	0	0	6057	Новый источник	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	1919,0	3980,0	1920,0	3980,0	1,00
							Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето: См/ПДК	Xm	Um	Зима: См/ПДК	Xm	Um
							2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0300000	0,0000000	3	0,422	22,8	0,5	0,422	22,8	0,5
+	0	0	6058	Новый источник	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	2626,0	3308,0	2627,0	3308,0	1,00
							Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето: См/ПДК	Xm	Um	Зима: См/ПДК	Xm	Um
							0337	Углерод оксид	0,0000003	0,0000000	1	0,000	45,6	0,5	0,000	45,6	0,5
							0827	Винил хлористый	0,0000001	0,0000000	1	0,000	45,6	0,5	0,000	45,6	0,5
+	0	0	6059	Новый источник	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	2623,0	3274,0	2624,0	3274,0	1,00
							Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето: См/ПДК	Xm	Um	Зима: См/ПДК	Xm	Um
							0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,2146000	0,0000000	1	1,509	45,6	0,5	1,509	45,6	0,5
							0621	Метилбензол (Толуол)	0,9023000	0,0000000	1	2,115	45,6	0,5	2,115	45,6	0,5
							1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,1250000	0,0000000	1	1,758	45,6	0,5	1,758	45,6	0,5
							1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,0833000	0,0000000	1	0,023	45,6	0,5	0,023	45,6	0,5
							1119	Этилцеллозольв	0,0667000	0,0000000	1	0,134	45,6	0,5	0,134	45,6	0,5
							1210	Бутилацетат	0,1250000	0,0000000	1	1,758	45,6	0,5	1,758	45,6	0,5
							1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,2620000	0,0000000	1	1,053	45,6	0,5	1,053	45,6	0,5
							2752	Уайт-спирит	0,0868000	0,0000000	1	0,122	45,6	0,5	0,122	45,6	0,5
							2902	Взвешенные частицы	0,3329000	0,0000000	3	2,809	22,8	0,5	2,809	22,8	0,5
+	0	0	6060	Новый источник	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	2318,0	3089,0	2319,0	3089,0	1,00
							Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето: См/ПДК	Xm	Um	Зима: См/ПДК	Xm	Um
							0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0338000	0,0000000	3	0,356	22,8	0,5	0,356	22,8	0,5
							0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0016000	0,0000000	1	0,225	45,6	0,5	0,225	45,6	0,5

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
		0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0017000	0,0000000	1	0,012	45,6	0,5	0,012	45,6	0,5		
		0337		Углерод оксид			0,0092000	0,0000000	1	0,003	45,6	0,5	0,003	45,6	0,5		
		0342		Фториды газообразные			0,0005000	0,0000000	1	0,035	45,6	0,5	0,035	45,6	0,5		
		0344		Фториды плохо растворимые			0,0023000	0,0000000	1	0,016	45,6	0,5	0,016	45,6	0,5		
		2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			0,0011000	0,0000000	1	0,005	45,6	0,5	0,005	45,6	0,5		
+	0	0	6061	Новый источник	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	2353,0	3140,0	2354,0	3140,0	1,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
		0123		диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)			0,2189000	0,0000000	3	2,309	22,8	0,5	2,309	22,8	0,5		
		0143		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)			0,0033000	0,0000000	1	0,464	45,6	0,5	0,464	45,6	0,5		
		0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0589000	0,0000000	1	0,414	45,6	0,5	0,414	45,6	0,5		
		0337		Углерод оксид			0,0722000	0,0000000	1	0,020	45,6	0,5	0,020	45,6	0,5		
+	0	0	6062	Новый источник	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	1838,0	4515,0	1839,0	4515,0	1,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
		2754		Углеводороды предельные C12-C19			0,0000300	0,0000000	3	0,000	22,8	0,5	0,000	22,8	0,5		
+	0	0	6063	Новый источник	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	2301,0	3171,0	2302,0	3171,0	1,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
		0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0916000	0,0000000	1	0,644	45,6	0,5	0,644	45,6	0,5		
		0304		Азот (II) оксид (Азота оксид)			0,0149000	0,0000000	1	0,052	45,6	0,5	0,052	45,6	0,5		
		0328		Углерод (Сажа)			0,0078000	0,0000000	1	0,073	45,6	0,5	0,073	45,6	0,5		
		0330		Сера диоксид (Сернистый ангидрид)			0,0122000	0,0000000	1	0,034	45,6	0,5	0,034	45,6	0,5		
		0337		Углерод оксид			0,0800000	0,0000000	3	0,068	22,8	0,5	0,068	22,8	0,5		
		0703		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)			1,000000e-8	0,0000000	1	0,001	45,6	0,5	0,001	45,6	0,5		
		1325		Формальдегид			0,0017000	0,0000000	1	0,048	45,6	0,5	0,048	45,6	0,5		
		2754		Углеводороды предельные C12-C19			0,0400000	0,0000000	1	0,056	45,6	0,5	0,056	45,6	0,5		

Выбросы источников по веществам

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные («»), в общей сумме не учитываются

Типы источников:

1 - точечный;

2 - линейный;

3 - неорганизованный;

4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;

5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;

6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;

7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;

8 - автомагистраль.

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6060	3	+	0,0338000	3	0,3565	22,80	0,5000	0,3565	22,80	0,5000
0	0	6061	3	+	0,2189000	3	2,3087	22,80	0,5000	2,3087	22,80	0,5000
Итого:					0,2527000		2,6652			2,6652		

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6060	3	+	0,0016000	1	0,2250	45,60	0,5000	0,2250	45,60	0,5000
0	0	6061	3	+	0,0033000	1	0,4641	45,60	0,5000	0,4641	45,60	0,5000
Итого:					0,0049000		0,6891			0,6891		

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6060	3	+	0,0017000	1	0,0120	45,60	0,5000	0,0120	45,60	0,5000
0	0	6061	3	+	0,0589000	1	0,4141	45,60	0,5000	0,4141	45,60	0,5000
0	0	6063	3	+	0,0916000	1	0,6441	45,60	0,5000	0,6441	45,60	0,5000
Итого:					0,1522000		1,0702			1,0702		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6063	3	+	0,0149000	1	0,0524	45,60	0,5000	0,0524	45,60	0,5000
Итого:					0,0149000		0,0524			0,0524		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6063	3	+	0,0078000	1	0,0731	45,60	0,5000	0,0731	45,60	0,5000
Итого:					0,0078000		0,0731			0,0731		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Сернистый ангидрид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)

0	0	6063	3	+	0,0122000	1	0,0343	45,60	0,5000	0,0343	45,60	0,5000
Итого:					0,0122000		0,0343			0,0343		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6058	3	+	0,0000003	1	0,0000	45,60	0,5000	0,0000	45,60	0,5000
0	0	6060	3	+	0,0092000	1	0,0026	45,60	0,5000	0,0026	45,60	0,5000
0	0	6061	3	+	0,0722000	1	0,0203	45,60	0,5000	0,0203	45,60	0,5000
0	0	6063	3	+	0,0800000	3	0,0675	22,80	0,5000	0,0675	22,80	0,5000
Итого:					0,1614003		0,0904			0,0904		

Вещество: 0342 Фториды газообразные

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6060	3	+	0,0005000	1	0,0352	45,60	0,5000	0,0352	45,60	0,5000
Итого:					0,0005000		0,0352			0,0352		

Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6060	3	+	0,0023000	1	0,0162	45,60	0,5000	0,0162	45,60	0,5000
Итого:					0,0023000		0,0162			0,0162		

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6059	3	+	0,2146000	1	1,5089	45,60	0,5000	1,5089	45,60	0,5000
Итого:					0,2146000		1,5089			1,5089		

Вещество: 0621 Метилбензол (Толуол)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6059	3	+	0,9023000	1	2,1148	45,60	0,5000	2,1148	45,60	0,5000
Итого:					0,9023000		2,1148			2,1148		

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6063	3	+	1,000000e-8	1	0,0014	45,60	0,5000	0,0014	45,60	0,5000
Итого:					1,000000e-8		0,0014			0,0014		

Вещество: 0827 Винил хлористый

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6058	3	+	0,0000001	1	0,0000	45,60	0,5000	0,0000	45,60	0,5000
Итого:					0,0000001		0,0000			0,0000		

Вещество: 1042 Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6059	3	+	0,1250000	1	1,7578	45,60	0,5000	1,7578	45,60	0,5000
Итого:					0,1250000		1,7578			1,7578		

Вещество: 1061 Этанол (Спирт этиловый)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6059	3	+	0,0833000	1	0,0234	45,60	0,5000	0,0234	45,60	0,5000
Итого:					0,0833000		0,0234			0,0234		

Вещество: 1119 Этилцеллозольв

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6059	3	+	0,0667000	1	0,1340	45,60	0,5000	0,1340	45,60	0,5000
Итого:					0,0667000		0,1340			0,1340		

Вещество: 1210 Бутилацетат

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6059	3	+	0,1250000	1	1,7578	45,60	0,5000	1,7578	45,60	0,5000
Итого:					0,1250000		1,7578			1,7578		

Вещество: 1325 Формальдегид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6063	3	+	0,0017000	1	0,0478	45,60	0,5000	0,0478	45,60	0,5000
Итого:					0,0017000		0,0478			0,0478		

Вещество: 1401 Пропан-2-он (Ацетон)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6059	3	+	0,2620000	1	1,0527	45,60	0,5000	1,0527	45,60	0,5000
Итого:					0,2620000		1,0527			1,0527		

Вещество: 2752 Уайт-спирит

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6059	3	+	0,0868000	1	0,1221	45,60	0,5000	0,1221	45,60	0,5000
Итого:					0,0868000		0,1221			0,1221		

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6062	3	+	0,0000300	3	0,0001	22,80	0,5000	0,0001	22,80	0,5000
0	0	6063	3	+	0,0400000	1	0,0563	45,60	0,5000	0,0563	45,60	0,5000
Итого:					0,0400300		0,0564			0,0564		

Вещество: 2902 Взвешенные частицы

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6059	3	+	0,3329000	3	2,8088	22,80	0,5000	2,8088	22,80	0,5000
Итого:					0,3329000		2,8088			2,8088		

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	1,7024000	3	23,9400	22,80	0,5000	23,9400	22,80	0,5000
0	0	6007	3	%	0,9707000	3	13,6505	22,80	0,5000	13,6505	22,80	0,5000
0	0	6011	3	%	3,5093000	3	29,3197	28,50	0,5000	29,3197	28,50	0,5000
0	0	6014	3	%	0,6533000	3	9,1870	22,80	0,5000	9,1870	22,80	0,5000
0	0	6021	3	%	0,5760000	3	8,1000	22,80	0,5000	8,1000	22,80	0,5000
0	0	6026	3	%	0,2240000	3	3,1500	22,80	0,5000	3,1500	22,80	0,5000
0	0	6042	3	+	0,2688000	3	3,7800	22,80	0,5000	3,7800	22,80	0,5000
0	0	6043	3	+	0,0640000	3	0,9000	22,80	0,5000	0,9000	22,80	0,5000
0	0	6044	3	+	1,2320000	3	17,3250	22,80	0,5000	17,3250	22,80	0,5000
0	0	6045	3	+	1,2320000	3	17,3250	22,80	0,5000	17,3250	22,80	0,5000
0	0	6050	3	+	0,0300000	3	0,4219	22,80	0,5000	0,4219	22,80	0,5000
0	0	6053	3	+	0,0300000	3	0,4219	22,80	0,5000	0,4219	22,80	0,5000
0	0	6054	3	+	0,0300000	3	0,4219	22,80	0,5000	0,4219	22,80	0,5000
0	0	6055	3	+	0,0300000	3	0,4219	22,80	0,5000	0,4219	22,80	0,5000
0	0	6056	3	+	0,0300000	3	0,4219	22,80	0,5000	0,4219	22,80	0,5000
0	0	6057	3	+	0,0300000	3	0,4219	22,80	0,5000	0,4219	22,80	0,5000
0	0	6060	3	+	0,0011000	1	0,0052	45,60	0,5000	0,0052	45,60	0,5000
Итого:					10,6136000		129,2136			129,2136		

Выбросы источников по группам суммации

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные («»), в общей сумме не учитываются

Типы источников:

1 - точечный;

2 - линейный;

3 - неорганизованный;

4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;

5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;

6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;

7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;

8 - автомагистраль.

Группа суммации: 6009

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6060	3	+	0301	0,0017000	1	0,0120	45,60	0,5000	0,0120	45,60	0,5000
0	0	6061	3	+	0301	0,0589000	1	0,4141	45,60	0,5000	0,4141	45,60	0,5000
0	0	6063	3	+	0301	0,0916000	1	0,6441	45,60	0,5000	0,6441	45,60	0,5000
0	0	6063	3	+	0330	0,0122000	1	0,0343	45,60	0,5000	0,0343	45,60	0,5000
Итого:						0,1644000		1,1045			1,1045		

Группа суммации: 6039

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6060	3	+	0342	0,0005000	1	0,0352	45,60	0,5000	0,0352	45,60	0,5000
0	0	6063	3	+	0330	0,0122000	1	0,0343	45,60	0,5000	0,0343	45,60	0,5000
Итого:						0,0127000		0,0695			0,0695		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно Допустимая Концентрация			*Поправ. коэф. к ПДК/ОБУ В	Фоновая концентр.	
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на желе-зо)	ПДК с/с * 10	0,0400000	0,4000000	1	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) ок-сид)	ПДК м/р	0,0100000	0,0100000	1	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4000000	0,4000000	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,1500000	0,1500000	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (Сернистый ан-гидрид)	ПДК м/р	0,5000000	0,5000000	1	Нет	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,0000000	5,0000000	1	Нет	Нет
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,0200000	0,0200000	1	Нет	Нет
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	1	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (Ксилол) (с-месь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	1	Нет	Нет
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,6000000	0,6000000	1	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с * 10	0,0000010	0,0000100	1	Нет	Нет
0827	Винил хлористый	ПДК с/с * 10	0,0100000	0,1000000	1	Нет	Нет
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутило-вый)	ПДК м/р	0,1000000	0,1000000	1	Нет	Нет
1061	Этанол (Спирт этиловый)	ПДК м/р	5,0000000	5,0000000	1	Нет	Нет
1119	Этилцеллозольв	ОБУВ	0,7000000	0,7000000	1	Нет	Нет
1210	Бутилацетат	ПДК м/р	0,1000000	0,1000000	1	Нет	Нет
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,0500000	0,0500000	1	Нет	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	ПДК м/р	0,3500000	0,3500000	1	Нет	Нет
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,0000000	1,0000000	1	Нет	Нет
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК м/р	1,0000000	1,0000000	1	Нет	Нет
2902	Взвешенные частицы	ПДК м/р	0,5000000	0,5000000	1	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3000000	0,3000000	1	Нет	Нет
6009	Азота диоксид, серы диоксид	Группа	-	-	1	Нет	Нет
6039	Серы диоксид и фтористый водород	Группа	-	-	1	Нет	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Перебор метеопараметров при расчете Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

№	Тип	Полное описание площадки	Ширина, (м)	Шаг, (м)	Высота, (м)	Комментарий
---	-----	--------------------------	-------------	----------	-------------	-------------

		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)							
		Х	У	Х	У			Х	У		
1	Заданная	0	2600	5800	2600	5200	200	200	2		

Вещества, расчет для которых не целесообразен
Критерий целесообразности расчета ЕЗ=0,01

Код	Наименование	Сумма См/ПДК
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0014063
0827	Винил хлористый	0,0000017

Максимальные концентрации и вклады по веществам
(расчетные площадки)

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
2400	3200	1,21	218	0,67	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	6061	1,14	93,57	
	0	0	6060	0,08	6,43	

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
2400	3200	0,51	217	0,67	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	6061	0,38	75,81	
	0	0	6060	0,12	24,19	

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
2200	3200	0,62	108	0,67	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	6063	0,44	70,39	
	0	0	6061	0,18	29,39	
	0	0	6060	1,4e-3	0,23	

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
2400	3200	0,04	254	0,67	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	6063	0,04	100,00	

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
2400	3200	0,05	254	0,67	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	6063	0,05	100,00	

Вещество: 0330 Сера диоксид (Сернистый ангидрид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
2400	3200	0,02	254	0,67	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	6063	0,02	100,00	

Вещество: 0337 Углерод оксид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
2200	3200	0,03	108	0,67	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	6063	0,02	70,36	
	0	0	6061	8,9e-3	28,66	
	0	0	6060	3,0e-4	0,97	

Вещество: 0342 Фториды газообразные

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
2400	3000	0,02	318	0,67	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	6060	0,02	100,00	

Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
------------	------------	--------------------	------------	------------	--------------	-------------------

2400	3000	9,9e-3	318	0,67	0,000	0,000
------	------	--------	-----	------	-------	-------

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %
0 0 6060 9,9e-3 100,00
Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
2600	3200	1,24	18	0,50	0,000	0,000

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %
0 0 6059 1,24 100,00

Вещество: 0621 Метилбензол (Толуол)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
2600	3200	1,74	18	0,50	0,000	0,000

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %
0 0 6059 1,74 100,00

Вещество: 1042 Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
2600	3200	1,44	18	0,50	0,000	0,000

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %
0 0 6059 1,44 100,00

Вещество: 1061 Этанол (Спирт этиловый)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
2600	3200	0,02	18	0,50	0,000	0,000

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %
0 0 6059 0,02 100,00

Вещество: 1119 Этилцеллозольв

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
2600	3200	0,11	18	0,50	0,000	0,000

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %
0 0 6059 0,11 100,00

Вещество: 1210 Бутилацетат

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
2600	3200	1,44	18	0,50	0,000	0,000

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %
0 0 6059 1,44 100,00

Вещество: 1325 Формальдегид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
2400	3200	0,03	254	0,67	0,000	0,000

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %
0 0 6063 0,03 100,00

Вещество: 1401 Пропан-2-он (Ацетон)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
2600	3200	0,86	18	0,50	0,000	0,000

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %
0 0 6059 0,86 100,00

Вещество: 2752 Уайт-спирит

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
2600	3200	0,10	18	0,50	0,000	0,000

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %
0 0 6059 0,10 100,00

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
2400	3200	0,04	254	0,67	0,000	0,000

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %
0 0 6063 0,04 100,00

Вещество: 2902 Взвешенные частицы

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
------------	------------	--------------------	------------	------------	--------------	-------------------

2600	3200	1,35	18	0,67	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	6059	1,35	100,00	

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1800	4400	10,77	339	0,50	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	6011	7,92	73,56	
	0	0	6045	2,50	23,23	
	0	0	6043	0,34	3,20	
	0	0	6050	1,7e-3	0,02	

Вещество: 6009 Азота диоксид, серы диоксид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
2200	3200	0,64	108	0,67	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	6063	0,46	71,46	
	0	0	6061	0,18	28,32	
	0	0	6060	1,4e-3	0,22	

Вещество: 6039 Серы диоксид и фтористый водород

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
2400	3000	0,03	322	0,67	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	6060	0,02	65,59	
	0	0	6063	0,01	34,41	



100008, Караганды қ.,
Мустафина к-сі, 7/2
ИИК KZ02856000000427048
ҚФ АҚ «БанкЦентрКредит»
Қараганды қ., БИК КСJBKZKZ,
СТН 302000280406
БСН 071040007864

100008, г. Караганда,
ул. Мустафина, 7/2
ИИК KZ02856000000427048
в ҚФ АО «БанкЦентрКредит»
г. Караганда, БИК КСJBKZKX
РНН 302000280406
БИН 071040007864



Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0323 от 11.09.2019 г.

Всего листов 2
стр. 1

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 10255

от «14» марта 2023 г.

Заявитель: ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Балхашцветмет»

Адрес заявителя: г. Балхаш, ул. Абая, 1

Наименование и обозначение образца(ов) объекта испытаний: Промплощадка участка Саяк-I рудника Саяк

Количество образцов: 48

Основание для испытаний: Договор с ТОО «Корпорация Казахмыс»

НД на объект испытаний: ГН к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, на территориях промышленных организаций № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

Дата отбора образца: 13 марта 2023 года

Дата проведения испытаний: 13 марта 2023 года

Вид испытания: Отбор проб атмосферного воздуха

Условия проведения испытаний (средние значения):

- температура – 2,3 °C.
- атмосферное давление – 738 мм.рт.ст.
- влажность воздуха – 63%

Показатели, единица измерения	НД на метод испытания	Норма по НД	Фактическое значение
1 а – граница СЗЗ - (фон)			
Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,094 0,090 0,099
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,042 0,045 0,045
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	0,033 0,032 0,035



010255

2 а – граница СЗЗ - (факел)

Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,130
			0,133
			0,135
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,060
			0,062
			0,062
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	1,540
			1,544
			1,542
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	0,035
			0,037
			0,037

3 а – граница СЗЗ - 30⁰ влево от факела

Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,122
			0,120
			0,120
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,048
			0,050
			0,052
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	1,520
			1,522
			1,515
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	0,033
			0,035
			0,032

4 а – граница СЗЗ - 30⁰ вправо от факела

Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,120
			0,120
			0,118
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,051
			0,050
			0,050
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	1,515
			1,520
			1,517
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	0,034
			0,033
			0,031

Начальник ИЛ:



А.С. Размазин



100008, Караганды қ.,
Мустафина к-сі, 7/2
ИИК KZ028560000000427048
ҚФ АҚ «БанкЦентрКредит»
Қараганды қ., БИК КСJBKZKZ,
СТН 302000280406
БСН 071040007864

100008, г. Караганда,
ул. Мустафина, 7/2
ИИК KZ028560000000427048
в ҚФ АО «БанкЦентрКредит»
г. Караганда, БИК КСJBKZKX
РНН 302000280406
БИН 071040007864



Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0323 от 11.09.2019 г.

Всего листов 2
стр. 1

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 10256

от «14» марта 2023 г.

Заявитель: ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Балхашцветмет»

Адрес заявителя: г. Балхаш, ул. Абая, 1

Наименование и обозначение образца(ов) объекта испытаний: Промплощадка участка Саяк-II рудника Саяк

Количество образцов: 48

Основание для испытаний: Договор с ТОО «Корпорация Казахмыс»

НД на объект испытаний: ГН к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, на территориях промышленных организаций № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

Дата отбора образца: 13 марта 2023 года

Дата проведения испытаний: 13 марта 2023 года

Вид испытания: Отбор проб атмосферного воздуха

Условия проведения испытаний (средние значения):

- температура – 2,7 °C.
- атмосферное давление – 736 мм.рт.ст.
- влажность воздуха – 61%

Показатели, единица измерения	НД на метод испытания	Норма по НД	Фактическое значение
1 а – граница СЗЗ - (фон)			
Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,068 0,070 0,074
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,040 0,040 0,040
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,020 <0,020 <0,020

ТОО «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
«Биосфера Казахстан»
ЛАБОРАТОРИЯ
«14» марта 2023 г.

010256

2 а – граница СЗЗ - (факел)

Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,095 0,090 0,088
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,050 0,048 0,047
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,020 <0,020 <0,020

3 а – граница СЗЗ - 30⁰ влево от факела

Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,090 0,087 0,085
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,047 0,045 0,045
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,020 <0,020 <0,020

4 а – граница СЗЗ - 30⁰ вправо от факела

Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,088 0,087 0,085
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,047 0,045 0,045
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,020 <0,020 <0,020

Начальник ИЛ:



А.С. Размазин



100008, Қарағанды қ.,
Мустафина к-сі, 7/2
ИИК KZ02856000000427048
ҚФ АҚ «БанкЦентрКредит»
Қарағанды қ., БИК КСJBKZKZ,
СТН 302000280406
БСН 071040007864

100008, г. Караганда,
ул. Мустафина, 7/2
ИИК KZ02856000000427048
в КФ АО «БанкЦентрКредит»
г. Караганда, БИК КСJBKZKX
РНН 302000280406
БИН 071040007864



Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0323 от 11.09.2019 г.

Всего листов 2
стр. 1

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 10257

от «14» марта 2023 г.

Заявитель: ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Балхашцветмет»

Адрес заявителя: г. Балхаш, ул. Абая, 1

Наименование и обозначение образца(ов) объекта испытаний: Промплощадка участка Тастау - Саяк-III рудника Саяк

Количество образцов: 48

Основание для испытаний: Договор с ТОО «Корпорация Казахмыс»

НД на объект испытаний: ГН к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, на территориях промышленных организаций № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

Дата отбора образца: 13 марта 2023 года

Дата проведения испытаний: 13 марта 2023 года

Вид испытания: Отбор проб атмосферного воздуха

Условия проведения испытаний (средние значения):

- температура – 3,0 °C.
- атмосферное давление – 737 мм.рт.ст.
- влажность воздуха – 60%

Показатели, единица измерения	НД на метод испытания	Норма по НД	Фактическое значение
1 а – граница СЗЗ - (фон)			
Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,107
			0,105
			0,115
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,048
			0,050
			0,052
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500
			<1,500
			<1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	0,028
			0,025
			0,026 010257



2 а – граница СЗЗ - (факел)

Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,141 0,152 0,138
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,065 0,062 0,060
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	0,032 0,034 0,035

3 а – граница СЗЗ - 30⁰ влево от факела

Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,145 0,142 0,144
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,059 0,058 0,054
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	0,030 0,031 0,032

4 а – граница СЗЗ - 30⁰ вправо от факела

Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,138 0,135 0,132
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,055 0,052 0,052
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	0,028 0,030 0,030

Начальник ИЛ:



А.С. Размазин



100008, Караганды қ.,
Мустафина к-сі, 7/2
ИИК KZ02856000000427048
ҚФ АҚ «БанкЦентрКредит»
Қараганды қ., БИК КСJBKZKZ,
СТН 302000280406
БСН 071040007864

100008, г. Караганда,
ул. Мустафина, 7/2
ИИК KZ028560000000427048
в ҚФ АО «БанкЦентрКредит»
г. Караганда, БИК КСJBKZKX
РНН 302000280406
БИН 071040007864



Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0323 от 11.09.2019 г.

Всего листов 2
стр. 1

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 10258

от «14» марта 2023 г.

Заявитель: ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Балхашцветмет»

Адрес заявителя: г. Балхаш, ул. Абая, 1

Наименование и обозначение образца(ов) объекта испытаний: Промплощадка участка Саяк-IV рудника Саяк

Количество образцов: 48

Основание для испытаний: Договор с ТОО «Корпорация Казахмыс»

НД на объект испытаний: ГН к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, на территориях промышленных организаций № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

Дата отбора образца: 13 марта 2023 года

Дата проведения испытаний: 13 марта 2023 года

Вид испытания: Отбор проб атмосферного воздуха

Условия проведения испытаний (средние значения):

- температура – 3,5 °C.
- атмосферное давление – 734 мм.рт.ст.
- влажность воздуха – 58%

Показатели, единица измерения	НД на метод испытания	Норма по НД	Фактическое значение
1 а – граница СЗЗ - (фон)			
Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,077
			0,075
			0,074
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,044
			0,045
			0,045
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500
			<1,500
			<1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,020
			<0,020
			<0,020

010258

ТОО «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
«Биосфера Казахстан»
ЛАБОРАТОРИЯ
«13» марта 2023 г.

2 а – граница СЗЗ - (факел)

Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,089 0,090 0,092
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,058 0,060 0,062
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,020 <0,020 <0,020

3 а – граница СЗЗ - 30⁰ влево от факела

Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,082 0,085 0,083
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,055 0,057 0,054
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,020 <0,020 <0,020

4 а – граница СЗЗ - 30⁰ вправо от факела

Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,081 0,080 0,080
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,054 0,052 0,052
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,020 <0,020 <0,020

Начальник ИЛ:



А.С. Размазин

И.А. атмосферного воздуха и радиационно-вещного загрязнения воздуха в атмосфере города

(наименование лаборатории проводящей испытания)

И.А. атмосферного воздуха и радиационно-вещного загрязнения воздуха в атмосфере города

(наименование предприятия)

« 13 » апреля 2023 г.

АКТ отбора проб атмосферного воздуха

Дата проведения замеров	Место отбора проб	Количество отобранных проб	Наименование определяемых вредных веществ	Направление ветра	Влажность воздуха, % (усреднённое значение)	Температура воздуха, °C (усреднённое значение)	Атмосферное давление, мм.рт.ст. (усреднённое значение)	Скорость ветра, м/сек. (усреднённое значение)	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13.03.2023	Улицы Советская № 41 (вдоль тротуара)	4 (по 1 шт.)	кисл., СО, SO ₂ , NO ₂	СЗ	63	23	738	24	
	пр. СЗЗ								
13.03.2023	Улицы Советская № 41 (вдоль тротуара)	4 (по 1 шт.)	кисл., СО, SO ₂ , NO ₂	СЗ	61	23	736	23	
	пр. СЗЗ								
13.03.2023	Улицы Советская № 41 (вдоль тротуара)	4 (по 1 шт.)	кисл., СО, SO ₂ , NO ₂	СЗ	60	20	737	25	
	Сам. - пр. СЗЗ								
13.03.2023	Улицы Советская № 41 (вдоль тротуара)	4 (по 1 шт.)	кисл., СО, SO ₂ , NO ₂	СЗ	58	35	734	24	
	пр. СЗЗ		NO ₂						

Отбор проб произвели Косовская И.А. (подпись) (должность)

Смирнов А.С. (подпись) (должность)

Представитель предприятия Иванов И.А. (подпись) (должность)

Иванов И.А. (подпись) (должность)

Получил один экземпляр

(подпись) (должность)

Ф.И.О

Испытательная лаборатория атмосферного воздуха и промышленных выбросов в атмосферу
 ТОО «Научно-исследовательский центр «Биосфера Казахстан»



100008, Қарағанды қ.,
 Мустафина к-сі, 7/2
 ИИК KZ028560000000427048
 ҚФ АҚ «БанкЦентрКредит»
 Қарағанды қ., БИК КСJBKZKZ,
 СТН 302000280406
 БСН 071040007864

100008, г. Караганда,
 ул. Мустафина, 7/2
 ИИК KZ028560000000427048
 в КФ АО «БанкЦентрКредит»
 г. Караганда, БИК КСJBKZKX
 РНН 302000280406
 БИН 071040007864



Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0323 от 11.09.2019 г.

Всего листов 2
 стр. 1

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 10485

от «17» июня 2023 г.

Заявитель: ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Балхашцветмет»

Адрес заявителя: г. Балхаш, ул. Абая, 1

Наименование и обозначение образца(ов) объекта испытаний: Промплощадка участка
 Саяк-І рудника Саяк

Количество образцов: 48

Основание для испытаний: Договор с ТОО «Корпорация Казахмыс»

НД на объект испытаний: ГН к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых
 пунктах, на территориях промышленных организаций № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

Дата отбора образца: 14 июня 2023 года

Дата проведения испытаний: 14 июня 2023 года

Вид испытания: Отбор проб атмосферного воздуха

Условия проведения испытаний (средние значения):

- температура – 24,0 °С.
- атмосферное давление – 727 мм.рт.ст.
- влажность воздуха – 56%

Показатели, единица измерения	НД на метод испытания	Норма по НД	Фактическое значение
1 а – граница СЗЗ - (фон)			
Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,084
			0,080
			0,082
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,040
			0,040
			0,038
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500
			<1,500
			<1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,200
			<0,200
			<0,200 010485

ТОО «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
 «Биосфера Казахстан»
 ЛАБОРАТОРИЯ
 «17» июня 2023 г.

2 а – граница СЗЗ - (факел)

Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,088 0,085 0,094
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,041 0,040 0,045
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,200 <0,200 <0,200

3 а – граница СЗЗ - 30⁰ влево от факела

Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,081 0,080 0,092
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,032 0,032 0,030
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,200 <0,200 <0,200

4 а – граница СЗЗ - 30⁰ вправо от факела

Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,080 0,077 0,075
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,030 0,032 0,032
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,200 <0,200 <0,200

Начальник ИЛ:



А.С. Размазин

Испытательная лаборатория атмосферного воздуха и промышленных выбросов в атмосферу
 ТОО «Научно-исследовательский центр «Биосфера Казахстан»



100008, Караганды қ.,
 Мустафина к-сі, 7/2
 ИИК KZ028560000000427048
 ҚФ АҚ «БанкЦентрКредит»
 Караганды қ., БИК КСJBKZKZ,
 СТН 302000280406
 БСН 071040007864

100008, г. Караганда,
 ул. Мустафина, 7/2
 ИИК KZ028560000000427048
 в ҚФ АО «БанкЦентрКредит»
 г. Караганда, БИК КСJBKZKX
 РНН 302000280406
 БИН 071040007864



Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0323 от 11.09.2019 г.

Всего листов 2
 стр. 1

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 10486

от «17» июня 2023 г.

Заявитель: ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Балхашцветмет»

Адрес заявителя: г. Балхаш, ул. Абая, 1

Наименование и обозначение образца(ов) объекта испытаний: Промплощадка участка Саяк-II рудника Саяк

Количество образцов: 48

Основание для испытаний: Договор с ТОО «Корпорация Казахмыс»

НД на объект испытаний: ГН к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, на территориях промышленных организаций № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

Дата отбора образца: 14 июня 2023 года

Дата проведения испытаний: 14 июня 2023 года

Вид испытания: Отбор проб атмосферного воздуха

Условия проведения испытаний (средние значения):

- температура – 23,0 °С

- атмосферное давление – 724 мм.рт.ст.

- влажность воздуха – 53%

Наименование и обозначение образца(ов) объекта испытаний: Промплощадка участка

Показатели, единица измерения	НД на метод испытания	Норма по НД	Фактическое значение
1 а – граница СЗЗ - (фон)			
Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,055
			0,054
			0,050
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,037
			0,035
			0,035
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500
			<1,500
			<1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021		<0,020
			<0,020
			<0,020

«Биосфера Казахстан»
 ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
 ЛАБОРАТОРИЯ
 2023 г.

010486

2 а – граница СЗЗ - (факел)

Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,067 0,065 0,064
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,041 0,044 0,045
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,020 <0,020 <0,020

3 а – граница СЗЗ - 30⁰ влево от факела

Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,058 0,060 0,058
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,037 0,038 0,038
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,020 <0,020 <0,020

4 а – граница СЗЗ - 30⁰ вправо от факела

Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,060 0,057 0,055
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,035 0,036 0,036
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,020 <0,020 <0,020

Начальник ИЛ:



А.С. Размазин

Испытательная лаборатория атмосферного воздуха и промышленных выбросов в атмосферу
 ТОО «Научно-исследовательский центр «Биосфера Казахстан»



100008, Қарағанды қ.,
 Мустафина к-сі, 7/2
 ИИК KZ028560000000427048
 ҚФ АҚ «БанкЦентрКредит»
 Қарағанды қ., БИК КСJBKZKZ,
 СТН 302000280406
 БСН 071040007864

100008, г. Караганда,
 ул. Мустафина, 7/2
 ИИК KZ028560000000427048
 в ҚФ АО «БанкЦентрКредит»
 г. Караганда, БИК КСJBKZKX
 РНН 302000280406
 БИН 071040007864



Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0323 от 11.09.2019 г.

Всего листов 2
 стр. 1

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 10487

от «17» июня 2023 г.

Заявитель: ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Балхашцветмет»

Адрес заявителя: г. Балхаш, ул. Абая, 1

Наименование и обозначение образца(ов) объекта испытаний: Промплощадка участка Саяк-IV рудника Саяк

Количество образцов: 48

Основание для испытаний: Договор с ТОО «Корпорация Казахмыс»

НД на объект испытаний: ГН к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, на территориях промышленных организаций № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

Дата отбора образца: 14 июня 2023 года

Дата проведения испытаний: 14 июня 2023 года

Вид испытания: Отбор проб атмосферного воздуха

Условия проведения испытаний (средние значения):

- температура – 23,5 °C.
- атмосферное давление – 720 мм.рт.ст.
- влажность воздуха – 53%

Показатели, единица измерения	НД на метод испытания	Норма по НД	Фактическое значение
1 а – граница СЗЗ - (фон)			
Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,062
			0,060
			0,062
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,033
			0,035
			0,032
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500
			<1,500
			<1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,020
			<0,020
			<0,020

ТОО «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
 «Биосфера Казахстан»
 ЛАБОРАТОРИЯ
 «17» июня 2023 г.

010487

2 а – граница СЗЗ - (факел)

Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,074 0,070 0,072
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,041 0,045 0,045
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,020 <0,020 <0,020

3 а – граница СЗЗ - 30⁰ влево от факела

Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,064 0,065 0,065
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,038 0,040 0,042
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,020 <0,020 <0,020

4 а – граница СЗЗ - 30⁰ вправо от факела

Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,062 0,062 0,063
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,035 0,036 0,038
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,020 <0,020 <0,020

Начальник ИЛ:



А.С. Размазин



100008, Қарағанды қ.,
Мустафина к-сі, 7/2
ИИК KZ028560000000427048
ҚФ АҚ «БанкЦентрКредит»
Қарағанды қ., БИК КСJBKZKZ,
СТН 302000280406
БСН 071040007864

100008, г. Караганда,
ул. Мустафина, 7/2
ИИК KZ028560000000427048
в ҚФ АО «БанкЦентрКредит»
г. Караганда, БИК КСJBKZKX
РНН 302000280406
БИН 071040007864



Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0323 от 11.09.2019 г.

Всего листов 2
стр. 1

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 10488

от «17» июня 2023 г.

Заявитель: ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Балхашцветмет»Адрес заявителя: г. Балхаш, ул. Абая, 1Наименование и обозначение образца(ов) объекта испытаний: Промплощадка участка Тастау - Саяк-III рудника СаякКоличество образцов: 48Основание для испытаний: Договор с ТОО «Корпорация Казахмыс»НД на объект испытаний: ГН к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, на территориях промышленных организаций № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.Дата отбора образца: 14 июня 2023 годаДата проведения испытаний: 14 июня 2023 годаВид испытания: Отбор проб атмосферного воздуха

Условия проведения испытаний (средние значения):

- температура – 23,0 °C.
- атмосферное давление – 722 мм.рт.ст.
- влажность воздуха – 57%

Показатели, единица измерения	НД на метод испытания	Норма по НД	Фактическое значение
1 а – граница СЗЗ - (фон)			
Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,074
			0,070
			0,072
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,035
			0,037
			0,036
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500
			<1,500
			<1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,200
			<0,200
			<0,200

ТОО «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
«Биосфера Казахстан»
ЛАБОРАТОРИЯ
"А. А. Мухоморов"
20.06.2023 г.

010488

2 а – граница СЗЗ - (факел)

Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,102 0,103 0,105
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,054 0,056 0,052
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,200 <0,200 <0,200

3 а – граница СЗЗ - 30⁰ влево от факела

Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,097 0,095 0,095
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,052 0,050 0,048
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,200 <0,200 <0,200

4 а – граница СЗЗ - 30⁰ вправо от факела

Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,094 0,093 0,092
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,048 0,049 0,048
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,200 <0,200 <0,200

Начальник ИЛ:



А.С. Размазин

И.А. атмосферное давление и относительная влажность воздуха в атмосфере при проведении испытаний

ООО "Бачаевское" - фирма "Сол"
(наименование предприятия)

« 14 » июня 2013 г.

АКТ
отбора проб атмосферного воздуха

Дата проведения замеров	Место отбора проб	Количество отобранных проб	Наименование определяемых вредных веществ	Направление ветра	Влажность воздуха, %, (усреднённое значение)	Температура воздуха, °C, (усреднённое значение)	Атмосферное давление, мм.рт.ст., (усреднённое значение)	Скорость ветра, м/сек., (усреднённое значение)	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
14.06.2013г.	участок Саян-1 г.р.СЗЗ	4 (регр.) проб	NO ₂ , SO ₂ , CO ₂	СЗ	56%	24,0 °C	727 мм.рт.ст.	2,5	
14.06.2013г.	участок Саян-1 г.р.СЗЗ	4 (регр.) проб	NO ₂ , SO ₂ , CO ₂	СЗ	53%	23,0 °C	724 мм.рт.ст.	2,7	
14.06.2013г.	участок Тобия-1 г.р.СЗЗ	4 (регр.) проб	NO ₂ , SO ₂ , CO ₂	СЗ	57%	23,0 °C	722 мм.рт.ст.	2,5	
14.06.2013г.	участок Саян-1 г.р.СЗЗ	4 (регр.) проб	NO ₂ , SO ₂ , CO ₂	СЗ	53%	23,5 °C	720 мм.рт.ст.	2,4	

Отбор проб произвели Красильник Леоидович
(подпись) (должность)

Саркисов А.С.
Ф.И.О

Представитель предприятия Иванов И.И. Бачаевский
(подпись) (должность)

Иванова А.С.
Ф.И.О

Получил один экземпляр

(подпись) (должность)

Ф.И.О

Испытательная лаборатория атмосферного воздуха и промышленных выбросов в атмосферу
ТОО «Научно-исследовательский центр «Биосфера Казахстан»



100008, Қарағанды қ.,
Мустафина к-сі, 7/2
ИИК KZ028560000000427048
ҚФ АҚ «БанкЦентрКредит»
Қарағанды қ., БИК КСJBKZKZ,
СТН 302000280406
БСН 071040007864

100008, г. Караганда,
ул. Мустафина, 7/2
ИИК KZ028560000000427048
в КФ АО «БанкЦентрКредит»
г. Караганда, БИК КСJBKZKX
РНН 302000280406
БИН 071040007864



Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0323 от 11.09.2019 г.

Всего листов 2
стр. 1

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 10665

от «11» августа 2023 г.

Заявитель: ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Балхашцветмет»

Адрес заявителя: г. Балхаш, ул. Абая, 1

Наименование и обозначение образца(ов) объекта испытаний: Промплощадка участка Саяк-I рудника Саяк

Количество образцов: 48

Основание для испытаний: Договор с ТОО «Корпорация Казахмыс»

НД на объект испытаний: ГН к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, на территориях промышленных организаций № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

Дата отбора образца: 09 августа 2023 года

Дата проведения испытаний: 09 августа 2023 года

Вид испытания: Отбор проб атмосферного воздуха

Условия проведения испытаний (средние значения):

- температура – 27,0 °С.
- атмосферное давление – 720 мм.рт.ст.
- влажность воздуха – 44%

Показатели, единица измерения	НД на метод испытания	Норма по НД	Фактическое значение
1 а – граница СЗЗ - (фон)			
Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,070 0,075 0,072
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,044 0,048 0,050
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,200 <0,200 <0,200

ТОО «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
«Биосфера Казахстан»
ЛАБОРАТОРИЯ
«11» августа 2023 г.

010665

2 а – граница СЗЗ - (факел)			
Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,092 0,090 0,090
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,048 0,050 0,050
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,200 <0,200 <0,200
3 а – граница СЗЗ - 30 ⁰ влево от факела			
Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,090 0,088 0,090
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,042 0,045 0,042
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,200 <0,200 <0,200
4 а – граница СЗЗ - 30 ⁰ вправо от факела			
Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,087 0,088 0,085
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,040 0,042 0,040
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,200 <0,200 <0,200

Исполнитель:

Г.В. Кобицкой

Начальник ИЛ:



А.С. Размазин

Испытательная лаборатория атмосферного воздуха и промышленных выбросов в атмосферу
 ТОО «Научно-исследовательский центр «Биосфера Казахстан»



100008, Қарағанды қ.,
 Мустафина к-сі, 7/2
 ИИК KZ028560000000427048
 ҚФ АҚ «БанкЦентрКредит»
 Қарағанды қ., БИК КСJBKZKZ,
 СТН 302000280406
 БСН 071040007864

100008, г. Караганда,
 ул. Мустафина, 7/2
 ИИК KZ028560000000427048
 в КФ АО «БанкЦентрКредит»
 г. Караганда, БИК КСJBKZKX
 РНН 302000280406
 БИН 071040007864



Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0323 от 11.09.2019 г.

Всего листов 2
 стр. 1

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 10666

от «11» августа 2023 г.

Заявитель: ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Балхашцветмет»

Адрес заявителя: г. Балхаш, ул. Абая, 1

Наименование и обозначение образца(ов) объекта испытаний: Промплощадка участка
 Саяк-II рудника Саяк

Количество образцов: 48

Основание для испытаний: Договор с ТОО «Корпорация Казахмыс»

НД на объект испытаний: ГН к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых
 пунктах, на территориях промышленных организаций № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

Дата отбора образца: 09 августа 2023 года

Дата проведения испытаний: 09 августа 2023 года

Вид испытания: Отбор проб атмосферного воздуха

Условия проведения испытаний (средние значения):

- температура – 28,0 °С.
- атмосферное давление – 722 мм.рт.ст.
- влажность воздуха – 45%

Показатели, единица измерения	НД на метод испытания	Норма по НД	Фактическое значение
1 а – граница СЗЗ - (фон)			
Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,067 0,066 0,065
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,045 0,047 0,047
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,020 <0,020 <0,020

ТОО «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
 «Биосфера Казахстан»
 ЛАБОРАТОРИЯ
 «11 августа 2023 г.

010666

2 а – граница СЗЗ - (факел)

Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,080 0,085 0,082
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,062 0,065 0,067
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,020 <0,020 <0,020

3 а – граница СЗЗ - 30⁰ влево от факела

Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,074 0,075 0,075
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,056 0,058 0,058
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,020 <0,020 <0,020

4 а – граница СЗЗ - 30⁰ вправо от факела

Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,072 0,074 0,075
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,054 0,052 0,052
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,020 <0,020 <0,020

Исполнитель:

Начальник ИЛ:



Г.В. Кобицкой

А.С. Размазин

Испытательная лаборатория атмосферного воздуха и промышленных выбросов в атмосферу
ТОО «Научно-исследовательский центр «Биосфера Казахстан»



100008, Қарағанды қ.,
Мустафина к-сі, 7/2
ИИК KZ028560000000427048
ҚФ АҚ «БанкЦентрКредит»
Қарағанды қ., БИК КСJBKZKZ,
СТН 302000280406
БСН 071040007864

100008, г. Караганда,
ул. Мустафина, 7/2
ИИК KZ028560000000427048
в КФ АО «БанкЦентрКредит»
г. Караганда, БИК КСJBKZKX
РНН 302000280406
БИН 071040007864



Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0323 от 11.09.2019 г.

Всего листов 2
стр. 1

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 10667

от «11» августа 2023 г.

Заявитель: ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Балхашцветмет»

Адрес заявителя: г. Балхаш, ул. Абая, 1

Наименование и обозначение образца(ов) объекта испытаний: Промплощадка участка Тастау - Саяк-III рудника Саяк

Количество образцов: 48

Основание для испытаний: Договор с ТОО «Корпорация Казахмыс»

НД на объект испытаний: ГН к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, на территориях промышленных организаций № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

Дата отбора образца: 09 августа 2023 года

Дата проведения испытаний: 09 августа 2023 года

Вид испытания: Отбор проб атмосферного воздуха

Условия проведения испытаний (средние значения):

- температура – 27,5 °C.
- атмосферное давление – 721 мм.рт.ст.
- влажность воздуха – 46%

Показатели, единица измерения	НД на метод испытания	Норма по НД	Фактическое значение
1 а – граница СЗЗ - (фон)			
Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,088
			0,090
			0,092
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,050
			0,052
			0,050
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500
			<1,500
			<1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,200
			<0,200
			<0,200

ТОО «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
«Биосфера Казахстан»
ЛАБОРАТОРИЯ
«11» августа 2023 г.

010667

2 а – граница СЗЗ - (факел)

Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,100 0,100 0,095
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,060 0,060 0,062
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,200 <0,200 <0,200

3 а – граница СЗЗ - 30⁰ влево от факела

Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,098 0,098 0,096
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,055 0,054 0,052
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,200 <0,200 <0,200

4 а – граница СЗЗ - 30⁰ вправо от факела

Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,097 0,095 0,095
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,054 0,056 0,054
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,200 <0,200 <0,200

Исполнитель:



Г.В. Кобицкой

Начальник ИЛ:

А.С. Размазин

Испытательная лаборатория атмосферного воздуха и промышленных выбросов в атмосферу
ТОО «Научно-исследовательский центр «Биосфера Казахстан»



100008, Қарағанды қ.,
Мустафина к-сі, 7/2
ИИК KZ028560000000427048
ҚФ АҚ «БанкЦентрКредит»
Қарағанды қ., БИК КСJBKZKZ,
СТН 302000280406
БСН 071040007864

100008, г. Караганда,
ул. Мустафина, 7/2
ИИК KZ028560000000427048
в КФ АО «БанкЦентрКредит»
г. Караганда, БИК КСJBKZKX
РНН 302000280406
БИН 071040007864



Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0323 от 11.09.2019 г.

Всего листов 2
стр. 1

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 10668

от «11» августа 2023 г.

Заявитель: ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Балхашцветмет»

Адрес заявителя: г. Балхаш, ул. Абая, 1

Наименование и обозначение образца(ов) объекта испытаний: Промплощадка участка Саяк-IV рудника Саяк

Количество образцов: 48

Основание для испытаний: Договор с ТОО «Корпорация Казахмыс»

НД на объект испытаний: ГН к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, на территориях промышленных организаций № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

Дата отбора образца: 09 августа 2023 года

Дата проведения испытаний: 09 августа 2023 года

Вид испытания: Отбор проб атмосферного воздуха

Условия проведения испытаний (средние значения):

- температура – 27,7 °С.
- атмосферное давление – 723 мм.рт.ст.
- влажность воздуха – 48%

Показатели, единица измерения	НД на метод испытания	Норма по НД	Фактическое значение
1 а – граница СЗЗ - (фон)			
Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,084 0,080 0,082
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,045 0,047 0,045
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,020 <0,020 <0,020

ТОО «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
«Биосфера Казахстан»
ЛАБОРАТОРИЯ
"1" августа 2023 г.

10668

2 а – граница СЗЗ - (факел)

Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,092 0,095 0,095
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,052 0,054 0,054
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,020 <0,020 <0,020

3 а – граница СЗЗ - 30⁰ влево от факела

Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,084 0,086 0,086
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,048 0,049 0,046
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,020 <0,020 <0,020

4 а – граница СЗЗ - 30⁰ вправо от факела

Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,082 0,080 0,084
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,047 0,045 0,047
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,020 <0,020 <0,020

Исполнитель:

Г.В. Кобицкой

Начальник ИЛ:



А.С. Размазин

И.А. атмосферного воздуха и промывочных вод в отстойнике ТОО «НПО «Биосфера Казань»»
(наименование лаборатории проводящей испытания)

АКТ

отбора проб атмосферного воздуха

Исполнитель: «Салам» ТОО «Балхашинский завод» ТОО «Сорго-Синтез»
(наименование предприятия) «03» августа 2023 г.

Дата проведения замеров	Место отбора проб	Количество отобранных проб	Наименование определяемых вредных веществ	Направление ветра	Влажность воздуха, % (усреднённое значение)	Температура воздуха, °C (усреднённое значение)	Атмосферное давление, мм.рт.ст. (усреднённое значение)	Скорость ветра, м/сек. (усреднённое значение)	Примечания
09 августа 2023 года	Участок Салам-1	4 (сетевого) проб	кисл., SO ₂ , CO, NO ₂	СЗ	44%	23,0°C	720 мм.рт.ст.	2,0	
09 августа 2023 года	Участок Салам-2	4 (сетевого) проб	кисл., SO ₂ , NO ₂ , CO	СЗ	45%	28,0°C	722 мм.рт.ст.	2,4	
09 августа 2023 года	Участок Салам-3	4 (сетевого) проб	кисл., SO ₂ , NO ₂ , CO	СЗ	46%	27,5°C	721 мм.рт.ст.	2,3	
09 августа 2023 года	Участок Салам-4	4 (сетевого) проб	кисл., SO ₂ , NO ₂ , CO	С	48%	27,7	723 мм.рт.ст.	2,4	

Отбор проб произвели Механик лаборатории (подпись) Кобылкин Г.В. (подпись) Ф.И.О.

Представитель предприятия инженер по ООС Балхашинского завода (подпись) Мухомов А.С. (подпись) Ф.И.О.

Получил один экземпляр (подпись) (подпись) Ф.И.О.

Испытательная лаборатория атмосферного воздуха и промышленных выбросов в атмосферу
ТОО «Научно-исследовательский центр «Биосфера Казахстан»



100008, Караганды қ.,
Мустафина к-сі, 7/2
ИИК KZ028560000000427048
ҚФ АҚ «БанкЦентрКредит»
Қараганды қ., БИК КСJBKZKZ,
СТН 302000280406
БСН 071040007864

100008, г. Караганда,
ул. Мустафина, 7/2
ИИК KZ028560000000427048
в КФ АО «БанкЦентрКредит»
г. Караганда, БИК КСJBKZKX
РНН 302000280406
БИН 071040007864



Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0323 от 11.09.2019 г.

Всего листов 2
стр. 1

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 10914

от «30» ноября 2023 г.

Заявитель: ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Балхашцветмет»

Адрес заявителя: г. Балхаш, ул. Абая, 1

Наименование и обозначение образца(ов) объекта испытаний: Промплощадка участка Саяк-I рудника Саяк

Количество образцов: 48

Основание для испытаний: Договор с ТОО «Корпорация Казахмыс»

НД на объект испытаний: ГН к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, на территориях промышленных организаций № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

Дата отбора образца: 23 ноября 2023 года

Дата проведения испытаний: 23 ноября 2023 года

Вид испытания: Отбор проб атмосферного воздуха

Условия проведения испытаний (средние значения):

- температура – 5,0 °C.
- атмосферное давление – 727 мм.рт.ст.
- влажность воздуха – 66%

Показатели, единица измерения	НД на метод испытания	Норма по НД	Фактическое значение
1 а – граница СЗЗ - (фон)			
Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,120
			0,115
			0,112
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,052
			0,055
			0,056
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500
			<1,500
			<1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	0,040
			0,042
			0,040



010914

2 а – граница СЗЗ - (факел)

Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,147 0,145 0,144
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,070 0,072 0,072
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	1,512 1,520 1,522
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	0,044 0,044 0,045

3 а – граница СЗЗ - 30⁰ влево от факела

Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,142 0,140 0,140
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,068 0,065 0,067
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	1,510 1,515 1,515
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	0,042 0,042 0,040

4 а – граница СЗЗ - 30⁰ вправо от факела

Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,140 0,137 0,140
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,065 0,065 0,066
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	1,507 1,510 1,512
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	0,040 0,040 0,044

Начальник ИЛ:



А.С. Размазин

Испытательная лаборатория атмосферного воздуха и промышленных выбросов в атмосферу
ТОО «Научно-исследовательский центр «Биосфера Казахстан»



100008, Караганды қ.,
Мустафина к-сі, 7/2
ИИК KZ028560000000427048
ҚФ АҚ «БанкЦентрКредит»
Қараганды қ., БИК КСJBKZKZ,
СТН 302000280406
БСН 071040007864

100008, г. Караганда,
ул. Мустафина, 7/2
ИИК KZ028560000000427048
в КФ АО «БанкЦентрКредит»
г. Караганда, БИК КСJBKZKX
РНН 302000280406
БИН 071040007864



Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0323 от 11.09.2019 г.

Всего листов 2
стр. 1

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 10915

от «30» ноября 2023 г.

Заявитель: ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Балхашцветмет»

Адрес заявителя: г. Балхаш, ул. Абая, 1

Наименование и обозначение образца(ов) объекта испытаний: Промплощадка участка Саяк-II рудника Саяк

Количество образцов: 48

Основание для испытаний: Договор с ТОО «Корпорация Казахмыс»

НД на объект испытаний: ГН к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, на территориях промышленных организаций № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

Дата отбора образца: 23 ноября 2023 года

Дата проведения испытаний: 23 ноября 2023 года

Вид испытания: Отбор проб атмосферного воздуха

Условия проведения испытаний (средние значения):

- температура – 4,5 °С.
- атмосферное давление – 725 мм.рт.ст.
- влажность воздуха – 65%

Показатели, единица измерения	НД на метод испытания	Норма по НД	Фактическое значение
1 а – граница СЗЗ - (фон)			
Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,074
			0,075
			0,078
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,041
			0,045
			0,045
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500
			<1,500
			<1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,020
			<0,020
			<0,020

ТОО «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
«Биосфера Казахстан»
ЛАБОРАТОРИЯ
«30» ноября 2023 г.

010915

2 а – граница СЗЗ - (факел)

Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,081 0,080 0,078
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,045 0,045 0,040
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,020 <0,020 <0,020

3 а – граница СЗЗ - 30⁰ влево от факела

Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,077 0,075 0,074
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,042 0,042 0,044
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,020 <0,020 <0,020

4 а – граница СЗЗ - 30⁰ вправо от факела

Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,075 0,072 0,070
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,040 0,041 0,040
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,020 <0,020 <0,020

Начальник ИЛ:



А.С. Размазин

Испытательная лаборатория атмосферного воздуха и промышленных выбросов в атмосферу
 ТОО «Научно-исследовательский центр «Биосфера Казахстан»



100008, Қарағанды қ.,
 Мустафина к-сі, 7/2
 ИИК KZ02856000000427048
 ҚФ АҚ «БанкЦентрКредит»
 Қарағанды қ., БИК КСJBKZKZ,
 СТН 302000280406
 БСН 071040007864

100008, г. Караганда,
 ул. Мустафина, 7/2
 ИИК KZ028560000000427048
 в КФ АО «БанкЦентрКредит»
 г. Караганда, БИК КСJBKZKX
 РНН 302000280406
 БИН 071040007864



Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0323 от 11.09.2019 г.

Всего листов 2
 стр. 1

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 10916

от «30» ноября 2023 г.

Заявитель: ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Балхашцветмет»

Адрес заявителя: г. Балхаш, ул. Абая, 1

Наименование и обозначение образца(ов) объекта испытаний: Промплощадка участка
 Тастау - Саяк-III рудника Саяк

Количество образцов: 48

Основание для испытаний: Договор с ТОО «Корпорация Казахмыс»

НД на объект испытаний: ГН к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых
 пунктах, на территориях промышленных организаций № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

Дата отбора образца: 23 ноября 2023 года

Дата проведения испытаний: 23 ноября 2023 года

Вид испытания: Отбор проб атмосферного воздуха

Условия проведения испытаний (средние значения):

- температура – 4,8 °С.
- атмосферное давление – 730 мм.рт.ст.
- влажность воздуха – 65%

Показатели, единица измерения	НД на метод испытания	Норма по НД	Фактическое значение
1 а – граница СЗЗ - (фон)			
Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,137
			0,135
			0,136
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,060
			0,062
			0,065
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500
			<1,500
			<1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	0,033
			0,035
			0,035



010916

2 а – граница СЗЗ - (факел)

Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,174 0,175 0,175
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,073 0,073 0,075
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	0,040 0,038 0,038

3 а – граница СЗЗ - 30° влево от факела

Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,168 0,165 0,166
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,067 0,065 0,065
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	0,034 0,035 0,035

4 а – граница СЗЗ - 30° вправо от факела

Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,162 0,160 0,167
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,064 0,065 0,062
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	0,033 0,032 0,033

Начальник ИЛ:



А.С. Размазин

Испытательная лаборатория атмосферного воздуха и промышленных выбросов в атмосферу
 ТОО «Научно-исследовательский центр «Биосфера Казахстан»



100008, Қарағанды қ.,
 Мустафина к-сі, 7/2
 ИИК KZ028560000000427048
 ҚФ АҚ «БанкЦентрКредит»
 Қарағанды қ., БИК КСJBKZKZ,
 СТН 302000280406
 БСН 071040007864

100008, г. Караганда,
 ул. Мустафина, 7/2
 ИИК KZ028560000000427048
 в КФ АО «БанкЦентрКредит»
 г. Караганда, БИК КСJBKZKX
 РНН 302000280406
 БИН 071040007864



Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0323 от 11.09.2019 г.

Всего листов 2
 стр. 1

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 10917

от «30» ноября 2023 г.

Заявитель: ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Балхашцветмет»

Адрес заявителя: г. Балхаш, ул. Абая, 1

Наименование и обозначение образца(ов) объекта испытаний: Промплощадка участка
 Саяк-IV рудника Саяк

Количество образцов: 48

Основание для испытаний: Договор с ТОО «Корпорация Казахмыс»

НД на объект испытаний: ГН к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых
 пунктах, на территориях промышленных организаций № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

Дата отбора образца: 23 ноября 2023 года

Дата проведения испытаний: 23 ноября 2023 года

Вид испытания: Отбор проб атмосферного воздуха

Условия проведения испытаний (средние значения):

- температура – 4,7 °С.
- атмосферное давление – 729 мм.рт.ст.
- влажность воздуха – 63%

Показатели, единица измерения	НД на метод испытания	Норма по НД	Фактическое значение
1 а – граница СЗЗ - (фон)			
Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,075
			0,072
			0,075
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,042
			0,042
			0,040
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500
			<1,500
			<1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,020
			<0,020
			<0,020

ТОО «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
 «Биосфера Казахстан»

ЛАБОРАТОРИЯ

010917

2 а – граница СЗЗ - (факел)

Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,087 0,085 0,085
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,050 0,048 0,052
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,020 <0,020 <0,020

3 а – граница СЗЗ - 30⁰ влево от факела

Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,084 0,083 0,083
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,051 0,048 0,048
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,020 <0,020 <0,020

4 а – граница СЗЗ - 30⁰ вправо от факела

Пыль неорганическая, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,080 0,078 0,082
Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,048 0,049 0,047
Оксид углерода, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м ³	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,020 <0,020 <0,020

Начальник ИЛ:

А.С. Размазин



(наименование лаборатории проводящей испытания)

отбора проб атмосферного воздуха

(наименование предприятия)

« 23 » 4025/4 2025 г.

			проб.	
Отбор проб произвели				начальник мет./лаборант (должность)

(подпись)

(подпись)

(подпись)

(должность)

(подпись)



Испытательный центр
ТОО «GIO TRADE»

Ф 2 СМ.ДП-02.08



Казахстан Республикасы
Сынау орталығы «GIO TRADE» ЖШС

Республика Казахстан
Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»
тел./факс: 32-94-30
e-mail: lab@giotrade.kz
БСН/БИН 040440008511



ПРОТОКОЛ
исследований (испытаний) и измерений

Регистрационный номер протокола и дата выдачи	ХЛ 4308-4310 от 03.04.2023 г.
Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Вода природная
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов(проб)	ХЛ 4308-4310
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	10.03.2023 г.
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	10.03.2023-03.04.2023
Наименование исполнителя	Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»
Адрес исполнителя	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Зелинского, 20; ул. Восточная, 20
Сведения об аккредитации	Аттестат аккредитации № КЗ.Т.10.0491 от 26.12.2019 г. до 26.12.2024 г.
Наименование заказчика	ТОО НИЦ "Биосфера Казахстан"
Адрес заказчика, контактная информация	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Мустафина, 7/2
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы))/Наименование изготовителя	ТОО "Корпорация Казахмыс", рудник "Саяк"
Средства измерений	Преобразователь ионометрический И-510 (заводской номер зав.№ ND 0584, сертификат калибровки № BL-3-09-2200459 до 20.05.2023г.) Спектрофотометр ПЭ-5300ВИ (заводской номер 53 ВИ 1495, сертификат о поверке № BL-3-11-2200417 действительно до 29.09.2023) Весы лабораторные ВЛ-224В (заводской номер зав.№ С-44052, сертификат о поверке № BL-2-02-2201817 до 04.10.2023 г.) Кондуктомер Анион 7020 (заводской номер зав.№ 228, свидетельство о поверке № BL-3-09-2200232 действительно до 06.04.2023 г.) Концентраметр КН-2м инв. № 577 (заводской номер зав.№ 1838, свидетельство о поверке № - BL 3-09-2201040 действительно до 22.07.2023 г.) Комплекс аналитический вольтамперметрический СТА (заводской номер 394, сертификат о поверке № BL-3-09-2200296 действительно до 21.04.2023 г.) Дозатор пилотный ДПОФц-1-20 "Колор" (заводской номер № ВН 26689, свидетельство о поверке № BL-1-07-2201020 действительно до 17.05.2023 г.) Атомно-абсорбционный спектрометр МГА-915МД (заводской номер 562, свидетельство о поверке № BL-3-11-2300015 действительно до 02.02.2024 г.)
Дополнительные сведения:	Производственный контроль согласно договору № 414 от 12.01.2022 г.

Результаты исследований (испытаний) и измерений

Место проведения измерений, отбора образца(ов)(проб(ы)) / Описание образца (пробы)	Определяемая характеристика (показатель)		Значение фактич.	НД, устанавливающие правила и методы исследования (испытаний), измерений	Примечание
	наименование	ед. изм.			
	2	3	4	5	6
Вода природная подземная, скважина №1: ХЛ 4308	Взвешенные вещества	мг/дм3	2,95	РД 52.24.468-2005/КЗ.07.00.01182-2015	-
	Запах при 20 °С	балл	0	СТ РК 3060-2017	-
	Запах при нагревании до 60 °С	балл	0	СТ РК 3060-2017	-
	Прозрачность	см	22	СТ РК 3060-2017	-
	Цветность	град. цветности	10	ГОСТ 31868-2012	-
	Алюминий	мг/дм3	0,30	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Барий	мг/дм3	менее 0,01	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Бериллий	мг/дм3	менее 0,0001	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Бор	мг/дм3	0,26	РД 52.24.389-2011/КЗ.07.00.03367-2016	-
	Ванадий	мг/дм3	менее 0,005	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Висмут	мг/дм3	менее 0,005	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Железо (суммарно)	мг/дм3	0,20	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Кадмий	мг/дм3	0,00068	ГОСТ 31866-2012	-
	Кобальт	мг/дм3	менее 0,0025	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Литий	мг/дм3	менее 0,002	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Марганец	мг/дм3	0,0457	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Медь	мг/дм3	0,044	ГОСТ 31866-2012	-
	Молибден	мг/дм3	0,025	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Мышьяк	мг/дм3	менее 0,001	ГОСТ 31866-2012	-
	Никель	мг/дм3	менее 0,005	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Олово	мг/дм3	менее 0,005	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Ртуть	мг/дм3	менее 0,00005	ГОСТ 31866-2012	-
	Свинец	мг/дм3	0,0012	ГОСТ 31866-2012	-
	Селен	мг/дм3	менее 0,002	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Серебро	мг/дм3	менее 0,0005	ГОСТ 31870-2012	-
	Стронций	мг/дм3	0,15	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Титан	мг/дм3	менее 0,1	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Хром общий	мг/дм3	менее 0,025	ГОСТ 31956-2012	-
	Цинк	мг/дм3	0,082	ГОСТ 31866-2012	-
	Водородный показатель	ед. рН	7,23	РД 52.24.495-2005/КЗ.07.00.01222-2015	-
	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм3	1480	ГОСТ 26449.1-85	-
	Жесткость общая	°Ж	18,0	РД 52.24.395-2007/КЗ.07.00.03262-2015	-

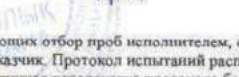
1	2	3	4	5	6
	Сульфаты	мг/дм3	575	РД 52.24.401-2006/КЗ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм3	332	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Аммиак и ионы аммония (по азоту) (азот аммонийный)	мг/дм3	1,56	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	10,1	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,035	ГОСТ 33045-2014	-
	Магний	мг/дм3	97	ГОСТ 26449.1-85	-
	Кальций	мг/дм3	200	ГОСТ 26449.1-85	-
	Натрий+Калий	мг/дм3	436	РД 52.24.514-2009/КЗ.07.00.03369-2016	-
	Гидрокарбонаты	мг/дм3	183	ГОСТ 31957-2012	-
	Карбонаты	мг/дм3	менее 6	ГОСТ 31957-2012	-
	Окисляемость перманганатная	мг/дм3	2,24	ПНД Ф 14.1:2.4.154-99/КЗ.06.03.00138-2021	-
	Активированная кремне-кислота (по Si)	мг/дм3	1,365	ГОСТ 26449.1-85	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мг/дм3	3,42	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,057	ПНД Ф 14.1:2.4.168-2000/КЗ.07.00.03652-2018	-
Вода природная подземная, скважина №2: ХЛ 4309	Взвешенные вещества	мг/дм3	3,15	РД 52.24.468-2005/КЗ.07.00.01182-2015	-
	Запах при 20 °С	балл	0	СТ РК 3060-2017	-
	Запах при нагревании до 60 °С	балл	0	СТ РК 3060-2017	-
	Прозрачность	см	20	СТ РК 3060-2017	-
	Цветность	град. цветности	15	ГОСТ 31868-2012	-
	Алюминий	мг/дм3	0,28	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Барий	мг/дм3	менее 0,01	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Бериллий	мг/дм3	менее 0,0001	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Бор	мг/дм3	0,24	РД 52.24.389-2011/КЗ.07.00.03367-2016	-
	Ванадий	мг/дм3	менее 0,005	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Висмут	мг/дм3	менее 0,005	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Железо (суммарно)	мг/дм3	0,18	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Кадмий	мг/дм3	0,00084	ГОСТ 31866-2012	-
	Кобальт	мг/дм3	менее 0,0025	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Литий	мг/дм3	менее 0,002	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Марганец	мг/дм3	0,0578	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Медь	мг/дм3	0,036	ГОСТ 31866-2012	-
	Молибден	мг/дм3	0,030	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Мышьяк	мг/дм3	менее 0,001	ГОСТ 31866-2012	-
	Никель	мг/дм3	менее 0,005	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Олово	мг/дм3	менее 0,005	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Ртуть	мг/дм3	менее 0,00005	ГОСТ 31866-2012	-
	Свинец	мг/дм3	0,0016	ГОСТ 31866-2012	-
	Селен	мг/дм3	менее 0,002	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Серебро	мг/дм3	менее 0,0005	ГОСТ 31870-2012	-
	Стронций	мг/дм3	0,16	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Титан	мг/дм3	менее 0,1	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Хром общий	мг/дм3	менее 0,025	ГОСТ 31956-2012	-
	Цинк	мг/дм3	0,20	ГОСТ 31866-2012	-
	Волородный показатель	ед. рН	7,44	РД 52.24.495-2005/КЗ.07.00.01222-2015	-
	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм3	1210	ГОСТ 26449.1-85	-
	Жесткость общая	°Ж	21,0	РД 52.24.395-2007/КЗ.07.00.03262-2015	-
	Сульфаты	мг/дм3	492	РД 52.24.401-2006/КЗ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм3	310	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Аммиак и ионы аммония (по азоту) (азот аммонийный)	мг/дм3	1,77	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	12,2	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,50	ГОСТ 33045-2014	-
	Магний	мг/дм3	122	ГОСТ 26449.1-85	-
	Кальций	мг/дм3	220	ГОСТ 26449.1-85	-
	Натрий+Калий	мг/дм3	195	РД 52.24.514-2009/КЗ.07.00.03369-2016	-
	Гидрокарбонаты	мг/дм3	214	ГОСТ 31957-2012	-
	Карбонаты	мг/дм3	менее 6	ГОСТ 31957-2012	-
	Окисляемость перманганатная	мг/дм3	2,10	ПНД Ф 14.1:2.4.154-99/КЗ.06.03.00138-2021	-
	Активированная кремне-кислота (по Si)	мг/дм3	1,234	ГОСТ 26449.1-85	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мг/дм3	3,36	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,048	ПНД Ф 14.1:2.4.168-2000/КЗ.07.00.03652-2018	-
Вода природная подземная, скважина №3: ХЛ 4310	Взвешенные вещества	мг/дм3	1,56	РД 52.24.468-2005/КЗ.07.00.01182-2015	-
	Запах при 20 °С	балл	0	СТ РК 3060-2017	-
	Запах при нагревании до 60 °С	балл	0	СТ РК 3060-2017	-
	Прозрачность	см	22	СТ РК 3060-2017	-
	Цветность	град. цветности	20	ГОСТ 31868-2012	-
	Алюминий	мг/дм3	0,20	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Барий	мг/дм3	менее 0,01	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Бериллий	мг/дм3	менее 0,0001	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Бор	мг/дм3	0,18	РД 52.24.389-2011/КЗ.07.00.03367-2016	-
	Ванадий	мг/дм3	менее 0,005	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Висмут	мг/дм3	менее 0,005	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Железо (суммарно)	мг/дм3	0,20	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Кадмий	мг/дм3	0,00068	ГОСТ 31866-2012	-
	Кобальт	мг/дм3	менее 0,0025	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Литий	мг/дм3	менее 0,002	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Марганец	мг/дм3	0,0521	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Медь	мг/дм3	0,042	ГОСТ 31866-2012	-
	Молибден	мг/дм3	0,025	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Мышьяк	мг/дм3	менее 0,001	ГОСТ 31866-2012	-
	Никель	мг/дм3	менее 0,005	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Олово	мг/дм3	менее 0,005	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Ртуть	мг/дм3	менее 0,00005	ГОСТ 31866-2012	-

	2	3	4	5	6
	Свинец	мг/дм ³	0,0044	ГОСТ 31866-2012	-
	Селен	мг/дм ³	менее 0,002	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ KZ.07.00.01959-2019	-
	Серебро	мг/дм ³	менее 0,0005	ГОСТ 31870-2012	-
	Стронций	мг/дм ³	0,15	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ KZ.07.00.01959-2019	-
	Титан	мг/дм ³	менее 0,1	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ KZ.07.00.01959-2019	-
	Хром общий	мг/дм ³	менее 0,025	ГОСТ 31956-2012	-
	Цинк	мг/дм ³	0,096	ГОСТ 31866-2012	-
	Водородный показатель	ед. pH	7,44	РД 52.24.495-2005/KZ.07.00.01222-2015	-
	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм ³	1310	ГОСТ 26449.1-85	-
	Жесткость общая	°Ж	10,2	РД 52.24.395-2007/KZ.07.00.03262-2015	-
	Сульфаты	мг/дм ³	445	РД 52.24.401-2006/KZ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм ³	288	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015	-
	Аммиак и ионы аммония (по азоту) (азот аммонийный)	мг/дм ³	1,98	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	10,8	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	0,70	ГОСТ 33045-2014	-
	Магний	мг/дм ³	63,2	ГОСТ 26449.1-85	-
	Кальций	мг/дм ³	100	ГОСТ 26449.1-85	-
	Натрий+Калий	мг/дм ³	270	РД 52.24.514-2009/KZ.07.00.03369-2016	-
	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	153	ГОСТ 31957-2012	-
	Карбонаты	мг/дм ³	менее 6	ГОСТ 31957-2012	-
	Окисляемость перманганатная	мг/дм ³	1,98	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99/KZ.06.03.00138-2021	-
	Активированная кремне-кислота (по Si)	мг/дм ³	1,124	ГОСТ 26449.1-85	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мг/дм ³	3,15	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,051	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000/KZ.07.00.03652-2018	-

Результаты относятся только к объектам, прошедшим исследования (испытания) и измерения.

Характеристика погрешности/неопределенность выполненных исследований (испытаний) и измерений соответствует характеристике качества измерений, установленной в методике измерений.

Исследования (испытания) и измерения провел (ли):

Инженер-химик (должность)		В.А. Мисюрин (подпись, фамилия)
Инженер-химик (должность)		Е.Ю. Косьяк (подпись, фамилия)
Протокол утвердил: Начальник ИЦ (должность)		В.В. Егоров (подпись, фамилия)

М.П.

В случаях, непредусмотренных отбор проб исполнителем, ответственность за отбор проб и их представительность несет заказчик. Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям. Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения Испытательный центр ТОО "GIO TRADE" запрещена.

	Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»	Ф 1 СМ.ДП-02.11
--	--	-----------------



Қазақстан Республикасы
Сынау орталығы «GIO TRADE» ЖШС

Республика Казахстан
Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»
тел./факс: 32-94-30
e-mail: lab@giotrade.kz
БСН/БИН 040440008511



ПРОТОКОЛ
исследований (испытаний) и измерений

Регистрационный номер протокола и дата выдачи	ХЛ 13426-13428 от 03.07.2023 г.
Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Вода природная
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов (проб)	ХЛ 13426-13428
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	13.06.2023
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	13.06.2023-03.07.2023
Наименование исполнителя	Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»
Адрес исполнителя	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Зелинского, 20, ул. Восточная, 20
Сведения об аккредитации	Аттестат аккредитации № КЗ.Т.10.0491 от 26.12.2019 г. до 26.12.2024 г.
Наименование заказчика	ТОО НИЦ "Биосфера Казахстан"
Адрес заказчика, контактная информация	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Мустафина, 7/2
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы)) /Наименование изготовителя	ТОО "Корпорация Казахмыс", рудник "Сааяк"
Средства измерений	pH-метрмилливольтметр pH-150 (заводской номер зав. № А 1530, № BL-3-09-2201448 до 04.10.2023г.) Спектрофотометр ПЭ-5300БИ (заводской номер 53 ВИ 1495, сертификат о поверке № BL-3-11-2200417 действительно до 29.09.2023) Весы лабораторные ВЛ-224В (заводской номер зав. № С-44052, сертификат о поверке № BL-2-02-2201817 до 04.10.2023 г.) Кондуктометр Анион 7020 (заводской номер зав. № 228, сертификат о поверке № TL-09-2023-563 действительно до 18.04.2024 г.) Концентраметр КН-2м инв. № 577 (заводской номер зав. № 1838, свидетельство о поверке № - BL 3-09-2201040 действительно до 22.07.2023 г.) Комплекс аналитический вольтамперметрический СТА (заводской номер 682, сертификат о поверке № BL-3-09-2300024 действительно до 17.01.2024 г.) Дозатор липоточный ДПОФц-1-20 "Колор" (заводской номер № BN 26689, свидетельство о поверке № BL-1-07-2302070 действительно до 17.05.2024 г.) Атомно-абсорбционный спектрометр МГА-915МД (заводской номер 562, свидетельство о поверке № BL-3-11-2300015 действительно до 02.02.2024 г.) Дозатор липоточный 1-канальный CAPP Solo (заводской номер RB691977, Сертификат о поверке № BL-1-07-2203325 до 28.09.2023 г.)
Дополнительные сведения:	Производственный контроль согласно договору № 414 от 12.01.2023 г.
НД, устанавливающие требования к объекту исследований (испытаний) и измерений (фактору) -	-

Результаты исследований (испытаний) и измерений

Место проведения измерений, отбора образца(ов)(проб(ы)) / Описание образца (пробы)	Определяемая характеристика (показатель)		Значение	НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Примечание
	наименование	ед. изм.	фактич.		
1	2	3	4	5	6
Вода природная подземная, скважина №1: ХЛ 13426	Взвешенные вещества	мг/дм3	4,56	РД 52.24.468-2005/КЗ.07.00.01182-2015	-
	Запах при 20 °С	балл	0	СТ РК 3060-2017	-
	Запах при нагревании до 60 °С	балл	0	СТ РК 3060-2017	-
	Прозрачность	см	18	СТ РК ИСО 7888-2006	-
	Цветность	град. цветности	22	ГОСТ 31956-2012	-
	Алюминий	мг/дм3	0,14	ПНД Ф 14.1.2.253-09/КЗ.07.00.01959-2019	-
	Барий	мг/дм3	0,0117	ГОСТ 31870-2012	-
	Бериллий	мг/дм3	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012	-
	Бор	мг/дм3	0,10	РД 52.24.389-2011/КЗ.07.00.03367-2016	-
	Ванадий	мг/дм3	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012	-
	Висмут	мг/дм3	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012	-
	Железо (суммарно)	мг/дм3	0,2875	ПНД Ф 14.1.2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Кадмий	мг/дм3	0,00038	ГОСТ 31866-2012	-
	Кобальт	мг/дм3	менее 0,0025	ПНД Ф 14.1.2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Литий	мг/дм3	менее 0,002	ПНД Ф 14.1.2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Марганец	мг/дм3	0,0804	ГОСТ 31870-2012	-
	Медь	мг/дм3	0,042	ГОСТ 31866-2012	-
	Молибден	мг/л	0,040	ПНД Ф 14.1.2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Мышьяк	мг/дм3	менее 0,001	ГОСТ 31866-2012	-
	Никель	мг/л	менее 0,005	ПНД Ф 14.1.2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Олово	мг/дм3	менее 0,02	ГОСТ 31870-2012	-
	Ртуть	мг/дм3	менее 0,00005	ГОСТ 31866-2012	-
	Свинец	мг/дм3	0,0042	ГОСТ 31866-2012	-
	Селен	мг/л	менее 0,002	ПНД Ф 14.1.2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Серебро	мг/дм3	менее 0,0005	ГОСТ 31870-2012	-
	Стронций	мг/л	0,45	ПНД Ф 14.1.2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-

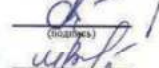
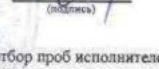
1	2	3	4	5	6
Вода природная подземная, скважина №2; ХЛ 13427	Титан	мг/дм3	менее 0,1	ГОСТ 31870-2012	-
	Хром общий	мг/дм3	менее 0,025	ГОСТ 31956-2012	-
	Цинк	мг/дм3	0,069	ГОСТ 31866-2012	-
	Водородный показатель	ед. pH	7,10	РД 52.24.495-2005/КЗ.07.00.01222-2015	-
	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм3	960	ГОСТ 18164-72	-
	Жесткость общая	°Ж	35,5	РД 52.24.395-2007/КЗ.07.00.03262-2015	-
	Сульфаты	мг/дм3	485	РД 52.24.401-2006/КЗ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм3	301	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Аммиак и ионы аммония (по азоту) (азот аммонийный)	мг/дм3	1,34	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	20,1	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,75	ГОСТ 33045-2014	-
	Магний	мг/дм3	169	ГОСТ 26449.1-85	-
	Кальций	мг/дм3	162	ГОСТ 26449.1-85	-
	Натрий+Калий	мг/дм3	2537	РД 52.24.514-2009/КЗ.07.00.03369-2016	-
	Гидрокарбонаты	мг/дм3	183	ГОСТ 31957-2012	-
	Карбонаты	мг/дм3	менее 6	ГОСТ 31957-2012	-
	Окисляемость перманганатная	мг/дм3	2,84	ПНД Ф 14.1.2.4.154-99/ КЗ.06.03.00138-2021	-
	Активированная кремне-кислота (по Si)	мг/дм3	1,247	РД 52.24.433-2018/КЗ.06.03.00147-2021	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мг/дм3	3,36	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,042	ПНД Ф 14.1.2.72-2012/КЗ.07.00.03806-2018	-
	Взвешенные вещества	мг/дм3	3,24	РД 52.24.468-2005/КЗ.07.00.01182-2015	-
	Запах при 20 °С	балл	0	СТ РК 3060-2017	-
	Запах при нагревании до 60 °С	балл	0	СТ РК 3060-2017	-
	Прозрачность	см	16	СТ РК ИСО 7888-2006	-
	Цветность	град. цветности	20	ГОСТ 31956-2012	-
	Алюминий	мг/дм3	0,14	ПНД Ф 14.1.2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Барий	мг/дм3	менее 0,01	ГОСТ 31870-2012	-
	Бериллий	мг/дм3	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012	-
	Бор	мг/дм3	0,10	РД 52.24.389-2011/КЗ.07.00.03367-2016	-
	Ванадий	мг/дм3	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012	-
	Висмут	мг/дм3	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012	-
	Железо (суммарно)	мг/дм3	0,28	ПНД Ф 14.1.2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Кадмий	мг/дм3	0,00032	ГОСТ 31866-2012	-
	Кобальт	мг/дм3	менее 0,0025	ПНД Ф 14.1.2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Литий	мг/дм3	менее 0,002	ПНД Ф 14.1.2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Марганец	мг/дм3	0,0755	ГОСТ 31870-2012	-
	Медь	мг/дм3	0,028	ГОСТ 31866-2012	-
	Молибден	мг/л	0,015	ПНД Ф 14.1.2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Мышьяк	мг/дм3	менее 0,001	ГОСТ 31866-2012	-
	Никель	мг/л	менее 0,005	ПНД Ф 14.1.2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Олово	мг/дм3	менее 0,02	ГОСТ 31870-2012	-
	Ртуть	мг/дм3	менее 0,00005	ГОСТ 31866-2012	-
	Свинец	мг/дм3	0,0011	ГОСТ 31866-2012	-
	Селен	мг/л	менее 0,002	ПНД Ф 14.1.2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Серебро	мг/дм3	менее 0,0005	ГОСТ 31870-2012	-
	Стронций	мг/л	0,045	ПНД Ф 14.1.2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
Вода природная подземная, скважина №3; ХЛ 13428	Титан	мг/дм3	менее 0,1	ГОСТ 31870-2012	-
	Хром общий	мг/дм3	менее 0,025	ГОСТ 31956-2012	-
	Цинк	мг/дм3	0,099	ГОСТ 31866-2012	-
	Водородный показатель	ед. pH	7,94	РД 52.24.495-2005/КЗ.07.00.01222-2015	-
	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм3	921	ГОСТ 18164-72	-
	Жесткость общая	°Ж	20,0	РД 52.24.395-2007/КЗ.07.00.03262-2015	-
	Сульфаты	мг/дм3	424	РД 52.24.401-2006/КЗ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм3	283	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Аммиак и ионы аммония (по азоту) (азот аммонийный)	мг/дм3	1,82	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	21,9	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,55	ГОСТ 33045-2014	-
	Магний	мг/дм3	156	ГОСТ 26449.1-85	-
	Кальций	мг/дм3	144	ГОСТ 26449.1-85	-
	Натрий+Калий	мг/дм3	650	РД 52.24.514-2009/КЗ.07.00.03369-2016	-
	Гидрокарбонаты	мг/дм3	207	ГОСТ 31957-2012	-
	Карбонаты	мг/дм3	менее 6	ГОСТ 31957-2012	-
	Окисляемость перманганатная	мг/дм3	1,81	ПНД Ф 14.1.2.4.154-99/ КЗ.06.03.00138-2021	-
	Активированная кремне-кислота (по Si)	мг/дм3	1,203	РД 52.24.433-2018/КЗ.06.03.00147-2021	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мг/дм3	2,18	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,045	ПНД Ф 14.1.2.72-2012/КЗ.07.00.03806-2018	-
	Взвешенные вещества	мг/дм3	1,53	РД 52.24.468-2005/КЗ.07.00.01182-2015	-
	Запах при 20 °С	балл	0	СТ РК 3060-2017	-
	Запах при нагревании до 60 °С	балл	0	СТ РК 3060-2017	-
	Прозрачность	см	20	СТ РК ИСО 7888-2006	-
	Цветность	град. цветности	12	ГОСТ 31956-2012	-
	Алюминий	мг/дм3	0,25	ПНД Ф 14.1.2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Барий	мг/дм3	менее 0,01	ГОСТ 31870-2012	-
	Бериллий	мг/дм3	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012	-
	Бор	мг/дм3	0,18	РД 52.24.389-2011/КЗ.07.00.03367-2016	-
	Ванадий	мг/дм3	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012	-
	Висмут	мг/дм3	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012	-
	Железо (суммарно)	мг/дм3	0,25	ПНД Ф 14.1.2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Кадмий	мг/дм3	0,00066	ГОСТ 31866-2012	-
	Кобальт	мг/дм3	менее 0,0025	ПНД Ф 14.1.2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Литий	мг/дм3	менее 0,002	ПНД Ф 14.1.2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-

1	2	3	4	5	6
	Марганец	мг/дмЗ	0,0874	ГОСТ 31870-2012	-
	Медь	мг/дмЗ	0,045	ГОСТ 31866-2012	-
	Молибден	мг/л	0,036	ПНД Ф 14.1.2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Мышьяк	мг/дмЗ	менее 0,001	ГОСТ 31866-2012	-
	Никель	мг/л	менее 0,005	ПНД Ф 14.1.2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Олово	мг/дмЗ	менее 0,02	ГОСТ 31870-2012	-
	Ртуть	мг/дмЗ	менее 0,00005	ГОСТ 31866-2012	-
	Свинец	мг/дмЗ	0,0014	ГОСТ 31866-2012	-
	Селен	мг/л	менее 0,002	ПНД Ф 14.1.2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Серебро	мг/дмЗ	менее 0,0005	ГОСТ 31870-2012	-
	Стронций	мг/л	0,41	ПНД Ф 14.1.2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Титан	мг/дмЗ	менее 0,1	ГОСТ 31870-2012	-
	Хром общий	мг/дмЗ	менее 0,025	ГОСТ 31956-2012	-
	Цинк	мг/дмЗ	0,55	ГОСТ 31866-2012	-
	Водородный показатель	ед. рН	6,79	РД 52.24.495-2005/КЗ.07.00.01222-2015	-
	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дмЗ	957	ГОСТ 18164-72	-
	Жесткость общая	°Ж	24,6	РД 52.24.395-2007/КЗ.07.00.03262-2015	-
	Сульфаты	мг/дмЗ	503	РД 52.24.401-2006/КЗ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дмЗ	283	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Аммиак и ионы аммония (по азоту) (азот аммонийный)	мг/дмЗ	1,25	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дмЗ	30,2	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дмЗ	0,85	ГОСТ 33045-2014	-
	Магний	мг/дмЗ	70	ГОСТ 26449.1-85	-
	Кальций	мг/дмЗ	141	ГОСТ 26449.1-85	-
	Натрий+Калий	мг/дмЗ	739	РД 52.24.514-2009/КЗ.07.00.03369-2016	-
	Гидрокарбонаты	мг/дмЗ	226	ГОСТ 31957-2012	-
	Карбонаты	мг/дмЗ	менее 6	ГОСТ 31957-2012	-
	Окисляемость перманганатная	мг/дмЗ	2,74	ПНД Ф 14.1.2.4.154-99/ КЗ.06.03.00138-2021	-
	Активированная кремне-кислота (по Si)	мг/дмЗ	1,423	РД 52.24.433-2018/КЗ.06.03.00147-2021	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мг/дмЗ	3,20	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дмЗ	0,051	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.03806-2018	-

Результаты относятся только к объектам, прошедшим исследования (испытания) и измерения.

Характеристика погрешности/неопределенность выполненных исследований (испытаний) и измерений соответствует характеристике качества измерений, установленной в методике измерений.

Исследования (испытания) и измерения пробы (и)

Инженер-химик (подпись)		С.С. Байметова (инициалы, фамилия)
Инженер-химик (подпись)		А.И. Боронкина (инициалы, фамилия)
Заведующая ЛФХИ (подпись)		В.А. Мисюрин (инициалы, фамилия)
Протокол утвердил: Начальник ИЦ (подпись)		Е.О. Мягких (инициалы, фамилия)

М.П.

В случаях, непредусматривающих отбор проб исполнителем, ответственность за отбор проб и их представительность несет заказчик. Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям. Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения Испытательный центр ТОО "GLO TRADE" запрещена.



Испытательный центр
TOO «GIO TRADE»

Ф 1 СМ.ДП-02.11



KZ.T.10.0491
TESTING



ПРОТОКОЛ

Казахстан Республикасы
Сынау орталығы «GIO TRADE» ЖШС

Республика Казахстан
Испытательный центр TOO «GIO TRADE»
тел./факс: 32-94-30
e-mail: lab@giotrade.kz
БСН/БИН 040440008511



исследований (испытаний) и измерений

Регистрационный номер протокола и дата выдачи:	ХЛ 20046-20048 от 29.08.2023 г.
Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Вода природная
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов(проб)	ХЛ 20046-20048
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	09.08.2023
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	09.08.2023-29.08.2023
Наименование исполнителя	Испытательный центр TOO «GIO TRADE»
Адрес исполнителя	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Зелинского, 20, ул. Восточная, 20
Сведения об аккредитации	Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0491 от 26.12.2019 г. до 26.12.2024 г.
Наименование заказчика	TOO НИЦ "Биосфера Казахстан"
Адрес заказчика, контактная информация	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Мустафина, 7/2
Адрес места измерений, отбора образцов (проб(ы)) / Наименование изготовителя	TOO "Корпорация Казахмыс", рудник "Саяк"
Средства измерений	pH-метр милливольтметр pH-150 (заводской номер зав. № А 1530, № BL-3-09-2201448 до 04.10.2023г.) Спектрофотометр ПУ-5300ВИ (заводской номер 53 ВИ 1495, сертификат о поверке № BL-3-11-2200417 действителен до 29.09.2023) Весы лабораторные ВЛ-224В (заводской номер зав. № С-44052, сертификат о поверке № BL-2-02-2201817 до 04.10.2023 г.) Кондуктометр Анион 7020 (заводской номер зав. № 228, сертификат о поверке № TL-09-2023-563 действителен до 18.04.2024 г.) Концентраметр КН-2м инв. № 577 (заводской номер зав. № 1838, свидетельство о поверке № - BL-3-09-2301083 действителен до 21.07.2024 г.) Комплекс аналитический вольтамперометрический - СТА (заводской номер 682, сертификат о поверке № BL-3-09-2300024 действителен до 17.01.2024 г.) Дозатор пипеточный ДПОФц-1-20 "Колор" (заводской номер № ВН 26689, свидетельство о поверке № BL-1-07-2302070 действителен до 17.05.2024 г.) Атомно-абсорбционный спектрометр МГА-915МД (заводской номер 562, свидетельство о поверке № BL-3-11-2300015 действителен до 02.02.2024 г.) Дозатор пипеточный 1-канальный CAPP Solo (заводской номер RB691977, Сертификат о поверке № BL-1-07-2203325 до 28.09.2023 г.)
Дополнительные сведения:	Производственный контроль согласно договору № 414 от 12.01.2023 г.
НД, устанавливающие требования к объекту исследований (испытаний) и измерений (фактору) -	-

Результаты исследований (испытаний) и измерений

Место проведения измерений, отбора образцов(ов)(проб(ы)) / Описание образца (пробы)	Определяемая характеристика (показатель)		Значение	НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Примечание
	наименование	ед. изм.	факт.		
1	2	3	4	5	6
Вода природная подземная, скважина №1: ХЛ 20046	Взвешенные вещества	мг/дм3	5,10	РД 52.24.468-2005/КЗ.07.00.01182-2015	-
	Запах при 20 °С	балл	0	СТ РК 3060-2017	-
	Запах при нагревании до 60 °С	балл	0	СТ РК 3060-2017	-
	Прозрачность	см	20	СТ РК ИСО 7888-2006	-
	Цветность	град. цветности	18	ГОСТ 31956-2012	-
	Алюминий	мг/дм3	0,12	ПНД Ф 14.1:2.253-09/КЗ.07.00.01959-2019	-
	Барий	мг/дм3	0,0121	ГОСТ 31870-2012	-
	Бериллий	мг/дм3	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012	-
	Бор	мг/дм3	0,10	РД 52.24.389-2011/КЗ.07.00.03367-2016	-
	Ванадий	мг/дм3	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012	-
	Висмут	мг/дм3	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012	-
	Железо (суммарно)	мг/дм3	0,2451	ПНД Ф 14.1:2.253-09/КЗ.07.00.01959-2019	-
	Кадмий	мг/дм3	0,00042	ГОСТ 31866-2012	-
	Кобальт	мг/дм3	менее 0,0025	ПНД Ф 14.1:2.253-09/КЗ.07.00.01959-2019	-
	Литий	мг/дм3	менее 0,002	ПНД Ф 14.1:2.253-09/КЗ.07.00.01959-2019	-
	Марганец	мг/дм3	0,0741	ГОСТ 31870-2012	-
	Медь	мг/дм3	0,036	ГОСТ 31866-2012	-
	Молибден	мг/дм3	0,020	ПНД Ф 14.1:2.253-09/КЗ.07.00.01959-2019	-
	Мышьяк	мг/дм3	менее 0,001	ГОСТ 31866-2012	-
	Никель	мг/дм3	менее 0,005	ПНД Ф 14.1:2.253-09/КЗ.07.00.01959-2019	-
	Олово	мг/дм3	менее 0,02	ГОСТ 31870-2012	-
	Ртуть	мг/дм3	менее 0,00005	ГОСТ 31866-2012	-
	Свинец	мг/дм3	0,0028	ГОСТ 31866-2012	-
	Селен	мг/дм3	менее 0,002	ПНД Ф 14.1:2.253-09/КЗ.07.00.01959-2019	-
	Серебро	мг/дм3	менее 0,0005	ГОСТ 31870-2012	-
	Стронций	мг/дм3	0,32	ПНД Ф 14.1:2.253-09/КЗ.07.00.01959-2019	-
	Титан	мг/дм3	менее 0,1	ГОСТ 31870-2012	-
	Хром общий	мг/дм3	менее 0,025	ГОСТ 31956-2012	-
	Цинк	мг/дм3	0,052	ГОСТ 31866-2012	-
	Водородный показатель	ед. pH	7,28	РД 52.24.495-2005/КЗ.07.00.01222-2015	-
	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм3	915	ГОСТ 18164-72	-

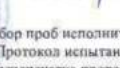
1	2	3	4	5	6
Вода природная подземная, скважина №2: ХЛ 20047	Жесткость общая	°Ж	18,7	РД 52.24.395-2007/КЗ.07.00.03262-2015	-
	Сульфаты	мг/дм3	456	РД 52.24.401-2006/КЗ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм3	320	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Аммиак и ионы аммония (по азоту) (азот аммонийный)	мг/дм3	1,48	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	17,7	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,50	ГОСТ 33045-2014	-
	Магний	мг/дм3	217,49	ГОСТ 26449.1-85	-
	Кальций	мг/дм3	220,44	ГОСТ 26449.1-85	-
	Натрий+Калий	мг/дм3	78,43	РД 52.24.514-2009/КЗ.07.00.03369-2016	-
	Гидрокарбонаты	мг/дм3	219,6	ГОСТ 31957-2012	-
	Карбонаты	мг/дм3	менее 6	ГОСТ 31957-2012	-
	Окисляемость перманганатная	мг/дм3	2,18	ПНД Ф 14.1:2.4.154-99/ КЗ.06.03.00138-2021	-
	Активированная кремне-кислота (по Si)	мг/дм3	1,312	РД 52.24.433-2018/КЗ.06.03.00147-2021	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мг/дм3	3,48	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,038	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.03806-2018	-
	Взвешенные вещества	мг/дм3	2,86	РД 52.24.468-2005/КЗ.07.00.01182-2015	-
	Запах при 20 °С	балл	0	СТ РК 3060-2017	-
	Запах при нагревании до 60 °С	балл	0	СТ РК 3060-2017	-
	Прозрачность	см	20	СТ РК ИСО 7888-2006	-
	Цветность	град. цветности	12	ГОСТ 31956-2012	-
	Алюминий	мг/дм3	0,11	ПНД Ф 14.1:2.253-09/КЗ.07.00.01959-2019	-
	Барий	мг/дм3	менее 0,01	ГОСТ 31870-2012	-
	Бериллий	мг/дм3	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012	-
	Бор	мг/дм3	0,12	РД 52.24.389-2011/КЗ.07.00.03367-2016	-
	Ванадий	мг/дм3	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012	-
	Висмут	мг/дм3	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012	-
	Железо (суммарно)	мг/дм3	0,27	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Кадмий	мг/дм3	0,00028	ГОСТ 31866-2012	-
	Кобальт	мг/дм3	менее 0,0025	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Литий	мг/дм3	менее 0,002	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Марганец	мг/дм3	0,0785	ГОСТ 31870-2012	-
	Медь	мг/дм3	0,0030	ГОСТ 31866-2012	-
	Молибден	мг/дм3	0,0012	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Мышьяк	мг/дм3	менее 0,001	ГОСТ 31866-2012	-
	Никель	мг/дм3	менее 0,005	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Олово	мг/дм3	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012	-
	Ртуть	мг/дм3	менее 0,00005	ГОСТ 31866-2012	-
	Свинец	мг/дм3	0,0012	ГОСТ 31866-2012	-
	Селен	мг/дм3	менее 0,002	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Серебро	мг/дм3	менее 0,0005	ГОСТ 31870-2012	-
	Стронций	мг/дм3	0,083	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Титан	мг/дм3	менее 0,1	ГОСТ 31870-2012	-
	Хром общий	мг/дм3	менее 0,025	ГОСТ 31956-2012	-
	Цинк	мг/дм3	0,070	ГОСТ 31866-2012	-
	Водородный показатель	ед. pH	7,65	РД 52.24.495-2005/КЗ.07.00.01222-2015	-
	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм3	1040	ГОСТ 18164-72	-
Вода природная подземная, скважина №3: ХЛ 20048	Жесткость общая	°Ж	15,6	РД 52.24.395-2007/КЗ.07.00.03262-2015	-
	Сульфаты	мг/дм3	520	РД 52.24.401-2006/КЗ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм3	366	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Аммиак и ионы аммония (по азоту) (азот аммонийный)	мг/дм3	1,56	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	17,8	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,50	ГОСТ 33045-2014	-
	Магний	мг/дм3	117	ГОСТ 26449.1-85	-
	Кальций	мг/дм3	120	ГОСТ 26449.1-85	-
	Натрий+Калий	мг/дм3	649	РД 52.24.514-2009/КЗ.07.00.03369-2016	-
	Гидрокарбонаты	мг/дм3	226	ГОСТ 31957-2012	-
	Карбонаты	мг/дм3	менее 6	ГОСТ 31957-2012	-
	Окисляемость перманганатная	мг/дм3	1,56	ПНД Ф 14.1:2.4.154-99/ КЗ.06.03.00138-2021	-
	Активированная кремне-кислота (по Si)	мг/дм3	1,18	РД 52.24.433-2018/КЗ.06.03.00147-2021	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мг/дм3	3,69	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,042	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.03806-2018	-
	Взвешенные вещества	мг/дм3	3,12	РД 52.24.468-2005/КЗ.07.00.01182-2015	-
	Запах при 20 °С	балл	0	СТ РК 3060-2017	-
	Запах при нагревании до 60 °С	балл	0	СТ РК 3060-2017	-
	Прозрачность	см	21	СТ РК ИСО 7888-2006	-
	Цветность	град. цветности	12	ГОСТ 31956-2012	-
	Алюминий	мг/дм3	0,14	ПНД Ф 14.1:2.253-09/КЗ.07.00.01959-2019	-
	Барий	мг/дм3	0,0102	ГОСТ 31870-2012	-
	Бериллий	мг/дм3	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012	-
	Бор	мг/дм3	0,12	РД 52.24.389-2011/КЗ.07.00.03367-2016	-
	Ванадий	мг/дм3	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012	-
	Висмут	мг/дм3	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012	-
	Железо (суммарно)	мг/дм3	0,33	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Кадмий	мг/дм3	0,00056	ГОСТ 31866-2012	-
	Кобальт	мг/дм3	менее 0,0025	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Литий	мг/дм3	менее 0,002	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Марганец	мг/дм3	0,0569	ГОСТ 31870-2012	-
	Медь	мг/дм3	0,0036	ГОСТ 31866-2012	-
	Молибден	мг/дм3	0,0014	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Мышьяк	мг/дм3	менее 0,001	ГОСТ 31866-2012	-
	Никель	мг/дм3	менее 0,005	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Олово	мг/дм3	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012	-
	Ртуть	мг/дм3	менее 0,00005	ГОСТ 31866-2012	-
	Свинец	мг/дм3	0,00014	ГОСТ 31866-2012	-
	Селен	мг/дм3	менее 0,002	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Серебро	мг/дм3	менее 0,0005	ГОСТ 31870-2012	-
	Стронций	мг/дм3	0,098	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Титан	мг/дм3	менее 0,1	ГОСТ 31870-2012	-

1	2	3	4	5	6
	Хром общий	мг/дм3	менее 0,025	ГОСТ 31956-2012	-
	Цинк	мг/дм3	0,024	ГОСТ 31866-2012	-
	Водородный показатель	ед. pH	7,65	РД 52.24.495-2005/КЗ.07.00.01222-2015	-
	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм3	1022	ГОСТ 18164-72	-
	Жесткость общая	°Ж	21,3	РД 52.24.395-2007/КЗ.07.00.03262-2015	-
	Сульфаты	мг/дм3	550	РД 52.24.401-2006/КЗ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм3	300	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Аммиак и ионы аммония (по азоту) (азот аммонийный)	мг/дм3	1,74	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	9,63	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,50	ГОСТ 33045-2014	-
	Магний	мг/дм3	113	ГОСТ 26449.1-85	-
	Кальций	мг/дм3	240	ГОСТ 26449.1-85	-
	Натрий+Калий	мг/дм3	487	РД 52.24.514-2009/КЗ.07.00.03369-2016	-
	Гидрокарбонаты	мг/дм3	262	ГОСТ 31957-2012	-
	Карбонаты	мг/дм3	менее 6	ГОСТ 31957-2012	-
	Окисляемость перманганатная	мг/дм3	1,98	ПНД Ф 14.1.2-4.154-99/КЗ.06.03.00138-2021	-
	Активированная кремне-кислота (по Si)	мг/дм3	1,20	РД 52.24.433-2018/КЗ.06.03.00147-2021	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мг/дм3	3,56	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,045	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.03806-2018	-

Результаты относятся только к объектам, прошедшим исследования (испытания) и измерения.

Характеристика погрешности/неопределенность выполненных исследований (испытаний) и измерений соответствует характеристике качества измерений, установленной в методике измерений.

Исследования (испытания) и измерения провел (и):

Инженер-химик (подпись)		С.С. Байметова (подпись, фамилия)
Инженер-химик (подпись)		Т.Д. Кузнецова (подпись, фамилия)
Заведующая ЛФХН (подпись)		В.А. Мисюрина (подпись, фамилия)
Протокол утвердил: Начальник ИЦ (подпись)		Е.О. Мягков (подпись, фамилия)

М.П.

В случаях, непредусматривающих отбор проб исполнителем, ответственность за отбор проб и их представительность несет заказчик. Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям. Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения Испытательный центр ТОО "GLO TRADE" запрещена.



Испытательный центр
ТОО «GIO TRADE»

Ф 1 СМ.ДП-02.11



Казахстан Республикасы
Сынау орталығы «GIO TRADE» ЖШС

Республика Казахстан
Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»
тел./факс: 32-94-30
e-mail: lab@giotrade.kz
БСН/БИН 040440008511

ПРОТОКОЛ

исследований (испытаний) и измерений

Регистрационный номер протокола и дата выдачи	ХЛ 39952-39954 от 13.12.2023 г.
Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Вола природная
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов(проб)	ХЛ 39952-39954
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	23.11.2023
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	23.11.2023-13.12.2023
Наименование исполнителя	Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»
Адрес исполнителя	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Зелинского, 20; ул. Восточная, 20
Сведения об аккредитации	Аттестат аккредитации № КЗ.Т.10.0491 от 26.12.2019 г. до 26.12.2024 г.
Наименование заказчика	ТОО НИЦ "Биосфера Казахстан"
Адрес заказчика, контактная информация	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Мустафина, 7/2
Адрес места измерений, отбора образцов(ов) (проб)(ы)	ТОО "Корпорация Казахмыс", рудник "Саяк", участок Саяк 1
Наименование изготовителя	
Средства измерений	pH-метр/милливольтметр pH-150 МИ (заводской номер № А 1530, сертификат о поверке № BL-3-09-2301850 до 17.10.2024 г.) Спектрофотометр ПЭ-5300ВН (заводской номер 53 ВН 1495, сертификат о поверке № BL-3-11-2300265 действительно до 13.09.2024 г.) Весы лабораторные ВЛ-224В (заводской номер зав. № С-44052, сертификат о поверке № BL-2-02-2301766 до 10.10.2024 г.) Кондуктометр Анион 7020 (заводской номер зав. № 228, сертификат о поверке № TL-09-2023-563 действительно до 18.04.2024 г.) Концентраметр КН-2м нив. № 577 (заводской номер зав. № 1838, свидетельство о поверке № - BL 3-09-2301083 действительно до 21.07.2024 г.) Комплекс аналитический вольтамперометрический СТА (заводской номер 682, сертификат о поверке № BL-3-09-2300024 действительно до 17.01.2024 г.) Дозатор пипеточный ДПО-Фч-1-20 "Колор" (заводской номер № ВН 26689, свидетельство о поверке № BL-1-07-2302070 действительно до 17.05.2024 г.) Атомно-абсорбционный спектрометр МГА-915МД (заводской номер 562, свидетельство о поверке № BL-3-11-2300015 действительно до 02.02.2024 г.) Дозатор пипеточный одноканальный Экохим-ОФ-1-50 (заводской номер КС 556415, Сертификат о поверке № BL-1-07-2303586 действительно до 21.09.2024 г.)
Дополнительные сведения:	
НД, устанавливающие требования к объекту исследования (испытаний) и измерений (фактору) -	Производственный контроль согласно договору № 414 от 12.01.2023 г.

Результаты исследований (испытаний) и измерений

Место проведения измерений, отбора образцов(ов)(проб)(ы) / Описание образца (пробы)	Определяемая характеристика (показатель)		Значение		НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Примечание
	наименование	ед. изм.	факт.			
1	2	3	4	5	6	
Вола природная подземная, скважина №1: ХЛ 39952	Взвешенные вещества	мг/дм3	0,98		РД 52.24.468-2005/КЗ.07.00.01182-2015	-
	Запах при 20 °С	балл	0		СТ РК 3060-2017	-
	Запах при нагревании до 60 °С	балл	0		СТ РК 3060-2017	-
	Прозрачность	см	24		СТ РК ИСО 7888-2006	-
	Цветность	град. цветности	14		ГОСТ 31956-2012	-
	Аммоний	мг/дм3	0,25		ПНД Ф 14.1.2.253-09/КЗ.07.00.01959-2019	-
	Барий	мг/дм3	менее 0,01		ГОСТ 31870-2012	-
	Бериллий	мг/дм3	менее 0,0001		ГОСТ 31870-2012	-
	Бор	мг/дм3	0,22		РД 52.24.389-2011/КЗ.07.00.03367-2016	-
	Ванадий	мг/дм3	менее 0,005		ГОСТ 31870-2012	-
	Висмут	мг/дм3	менее 0,005		ГОСТ 31870-2012	-
	Железо (суммарно)	мг/дм3	0,33		ГОСТ 4011-72	-
	Кадмий	мг/дм3	0,00052		ГОСТ 31866-2012	-
	Кобальт	мг/дм3	менее 0,0025		ПНД Ф 14.1.2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Литий	мг/дм3	менее 0,002		ПНД Ф 14.1.2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Марганец	мг/дм3	0,0610		ГОСТ 31870-2012	-
	Медь	мг/дм3	0,041		ГОСТ 31866-2012	-
	Молибден	мг/л	0,042		ПНД Ф 14.1.2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Мышьяк	мг/дм3	менее 0,001		ГОСТ 31866-2012	-
	Никель	мг/дм3	менее 0,005		ПНД Ф 14.1.2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Олово	мг/дм3	менее 0,005		ГОСТ 31870-2012	-
	Ртуть	мг/дм3	менее 0,00005		ГОСТ 31866-2012	-
	Свинец	мг/дм3	0,00015		ГОСТ 31866-2012	-
	Селен	мг/дм3	менее 0,002		ПНД Ф 14.1.2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Серебро	мг/дм3	менее 0,0005		ГОСТ 31870-2012	-
	Стронций	мг/дм3	0,069		ПНД Ф 14.1.2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2019	-
	Титан	мг/дм3	менее 0,1		ГОСТ 31870-2012	-
	Хром общий	мг/дм3	менее 0,025		ГОСТ 31956-2012	-
	Цинк	мг/дм3	0,068		ГОСТ 31866-2012	-
	Водородный показатель	ед. pH	7,46		РД 52.24.495-2005/КЗ.07.00.01222-2015	-
	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм3	1021		ГОСТ 18164-72	-
	Жесткость общая	°Ж	21,2		ГОСТ 26449.1-85, п.5	-
	Сульфаты	мг/дм3	506		ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм3	356		ГОСТ 4245-72	-
	Алюмин и ионы алюминия (по азоту) (алюм.аммонийный)	мг/дм3	2,1		ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	20,8		ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	1,01		ГОСТ 33045-2014	-
	Магний	мг/дм3	164,4		ГОСТ 26449.1-85	-
	Кальций	мг/дм3	183		ГОСТ 26449.1-85	-
	Натрий+Калий	мг/дм3	963		РД 52.24.314-2009/КЗ.07.00.03369-2016	-
	Гидрокарбонаты	мг/дм3	234		ГОСТ 31957-2012	-
	Карбонаты	мг/дм3	менее 6		ГОСТ 31957-2012	-
	Окисляемость перманганатная	мг/дм3	2,18		ПНД Ф 14.1.2.4.134-99/ КЗ.06.03.00138-2021	-
	Активированная кремне-кислота (по Si)	мг/дм3	1,2		РД 52.24.433-2018/КЗ.06.03.00147-2021	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПКполн)	мг/дм3	4,10		РД 52.24.420-2005/КЗ.07.00.01229-2015	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,062		ПНД Ф 14.1.2.72-2012/КЗ.07.00.03806-2018	-
Вола природная подземная, скважина №2: ХЛ 39953	Взвешенные вещества	мг/дм3	1,20		РД 52.24.468-2005/КЗ.07.00.01182-2015	-
	Запах при 20 °С	балл	0		СТ РК 3060-2017	-
	Запах при нагревании до 60 °С	балл	0		СТ РК 3060-2017	-
	Прозрачность	см	18		СТ РК 3060-2017	-

Судебная №2 от 2



Испытательный центр
ТОО «GIO TRADE»

Ф 1 СМ.ДП-02.11



KZ.T.10.0491
TESTING



Казахстан Республикасы
Сынау орталығы «GIO TRADE» ЖШС

Республика Казахстан
Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»
тел./факс: 32-94-30
e-mail: lab@giotrade.kz
BSN/БИН 040440008511



ПРОТОКОЛ
исследований (испытаний) и измерений

Регистрационный номер протокола и дата выдачи	ХЛ 20066-20069 от 21.08.2023 г.
Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Почва
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов (проб)	ХЛ 20066-20069
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	09.08.2023
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	09.08.2023-21.08.2023
Наименование исполнителя	Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»
Адрес исполнителя	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Зелинского, 20, ул. Восточная, 20
Сведения об аккредитации	Аттестат аккредитации № КЗ Т 10 0491 от 26.12.2019 г. до 26.12.2024 г.
Наименование заказчика	ТОО НИЦ "Биосфера Казахстан"
Адрес заказчика, контактная информация	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Мустафина, 7/2
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы)) / Наименование изготовителя	Предприятие: ТОО "Корпорация Казахмыс", Участок Саяк I рудника Саяк
Средства измерений	Весы лабораторные ВЛ-224В (заводской номер зав. № С-44052, сертификат о поверке № ВЛ-2-02-2201817 до 04.10.2023 г.) Комплекс аналитический вольтамперометрический СТА (заводской номер 682, сертификат о поверке № ВЛ-3-09-2300024 действительно до 17.01.2024 г.) Дозатор пипеточный ДПОФ-1-20 "Колор" (заводской номер № ВЛ 26689, свидетельство о поверке № ВЛ-1-07-2302070 действительно до 17.05.2024 г.) Атомно-абсорбционный спектрометр МГА-915МД (заводской номер 562, свидетельство о поверке № ВЛ-3-11-2300015 действительно до 02.02.2024 г.) Дозатор пипеточный 1-канальный CAPP Solo (заводской номер RB691977, Сертификат о поверке № ВЛ-1-07-2203325 до 28.09.2023 г.)
Дополнительные сведения:	Производственный контроль согласно договору № 414 от 12.01.2023 г.
НД, устанавливающие требования к объекту исследований (испытаний) и измерений (фактору)	-

Результаты исследований (испытаний) и измерений

Место проведения измерений, отбора образца(ов) (проб(ы)) / Описание образца (пробы)	Определяемая характеристика (показатель)		Значение факт.	НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Примечание
	наименование	ед. изм.			
1	2	3	4	5	6
Почва, граница СЗЗ, 1 П: ХЛ 20066	Алюминий	мг/кг	9120,4	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Барий	мг/кг	80,4	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Бериллий	мг/кг	1,23	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Ванадий	мг/кг	40,2	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Висмут	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Железо	мг/кг	1417,2	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Кадмий	мг/кг	3,6	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Кобальт	мг/кг	105,1	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Марганец	мг/кг	640,4	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Мель	мг/кг	100,4	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Молибден	мг/кг	10,4	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Мышьяк	мг/кг	6,2	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Никель	мг/кг	23,1	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Олово	мг/кг	<5,0	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Свинец	мг/кг	25,7	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Селен	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Серебро	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Стронций	мг/кг	196,1	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Сурама	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Титан	мг/кг	1005,4	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Ртуть	мг/кг	0,024	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Хром	мг/кг	5,8	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	45,2	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
из водной вытяжки:					
	Алюминий	мг/кг	0,4500	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Барий	мг/кг	0,0891	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Бериллий	мг/кг	0,00059	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Ванадий	мг/кг	0,4800	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Висмут	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Железо	мг/кг	0,4096	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Кадмий	мг/кг	0,0071	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Кобальт	мг/кг	0,041	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Марганец	мг/кг	0,6866	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Медь	мг/кг	0,2258	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Молибден	мг/кг	0,0088	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Мышьяк	мг/кг	0,0748	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Никель	мг/кг	0,0118	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Олово	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Свинец	мг/кг	0,021	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Селен	мг/кг	0,0070	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Серебро	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Стронций	мг/кг	0,9215	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-

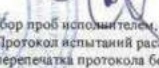
1	2	3	4	5	6
Почва, граница СЗЗ, 2 П: ХЛ 20067	Сурьма	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Титан	мг/кг	0,0078	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Ртуть	мг/кг	0,0070	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Хром	мг/кг	0,0126	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	0,4311	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Алюминий	мг/кг	5100,3	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Барий	мг/кг	77,8	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Бериллий	мг/кг	2,9	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Ванадий	мг/кг	16,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Висмут	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Железо	мг/кг	3840,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Кадмий	мг/кг	1,7	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Кобальт	мг/кг	106,1	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Марганец	мг/кг	849,9	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Медь	мг/кг	34,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Молибден	мг/кг	1,5	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Мышьяк	мг/кг	1,2	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Никель	мг/кг	24,1	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Олово	мг/кг	<0,5	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Свинец	мг/кг	26,1	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Селен	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Серебро	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Стронций	мг/кг	196,9	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Сурьма	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Титан	мг/кг	2041,4	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Ртуть	мг/кг	0,030	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Хром	мг/кг	6,3	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	76,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	из водной вытяжки:				
	Алюминий	мг/кг	0,4539	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Барий	мг/кг	0,0899	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Бериллий	мг/кг	0,0060	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Ванадий	мг/кг	0,0483	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Висмут	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Железо	мг/кг	0,4132	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Кадмий	мг/кг	0,0012	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Кобальт	мг/кг	0,0042	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Марганец	мг/кг	0,6927	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Медь	мг/кг	0,2278	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Молибден	мг/кг	0,0089	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Мышьяк	мг/кг	0,0755	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Никель	мг/кг	0,0119	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Олово	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Свинец	мг/кг	0,0021	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Селен	мг/кг	0,0070	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Серебро	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Стронций	мг/кг	0,9297	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Сурьма	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Титан	мг/кг	0,0079	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Ртуть	мг/кг	0,024	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Хром	мг/кг	0,0128	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	0,4350	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
Почва, граница СЗЗ, 3 П: ХЛ 20068	Алюминий	мг/кг	5004,3	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Барий	мг/кг	46,8	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Бериллий	мг/кг	2,4	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Ванадий	мг/кг	19,2	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Висмут	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Железо	мг/кг	1007,1	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Кадмий	мг/кг	3,5	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Кобальт	мг/кг	105,2	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Марганец	мг/кг	1382,4	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Медь	мг/кг	86,7	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Молибден	мг/кг	5,0	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Мышьяк	мг/кг	2,79	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Никель	мг/кг	18,4	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Олово	мг/кг	<0,5	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Свинец	мг/кг	23,9	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Селен	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Серебро	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Стронций	мг/кг	92,4	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Сурьма	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Титан	мг/кг	2854,7	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Ртуть	мг/кг	0,034	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Хром	мг/кг	5,4	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	61,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Алюминий	мг/кг	4220,4	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Барий	мг/кг	84,2	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Бериллий	мг/кг	2,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Ванадий	мг/кг	40,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Висмут	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Железо	мг/кг	1032,4	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Кадмий	мг/кг	3,7	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Кобальт	мг/кг	107,1	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Марганец	мг/кг	1200,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Медь	мг/кг	78,4	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Молибден	мг/кг	6,6	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Мышьяк	мг/кг	1,9	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Никель	мг/кг	12,9	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Олово	мг/кг	<0,5	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Свинец	мг/кг	26,6	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Селен	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Серебро	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Стронций	мг/кг	67,7	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Сурьма	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Титан	мг/кг	2079,6	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Ртуть	мг/кг	0,044	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Хром	мг/кг	3,9	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	69,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	из водной вытяжки:				
Почва, граница СЗЗ, 4 П: ХЛ 20069	Алюминий	мг/кг	84,2	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Барий	мг/кг	2,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Бериллий	мг/кг	40,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Ванадий	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Висмут	мг/кг	1032,4	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Железо	мг/кг	3,7	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Кадмий	мг/кг	107,1	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Кобальт	мг/кг	1200,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Марганец	мг/кг	78,4	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Медь	мг/кг	6,6	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Молибден	мг/кг	1,9	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Мышьяк	мг/кг	12,9	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Никель	мг/кг	<0,5	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Олово	мг/кг	26,6	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Свинец	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Селен	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Серебро	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Стронций	мг/кг	67,7	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Сурьма	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Титан	мг/кг	2079,6	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Ртуть	мг/кг	0,044	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Хром	мг/кг	3,9	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	69,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	из водной вытяжки:				

1	2	3	4	5	6
	Алюминий	мг/кг	0,4582	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Барий	мг/кг	0,0908	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Бериллий	мг/кг	0,0061	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Ванадий	мг/кг	0,048	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Висмут	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Железо	мг/кг	0,4171	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Кадмий	мг/кг	0,0072	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Кобальт	мг/кг	0,0043	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Марганец	мг/кг	0,6993	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Медь	мг/кг	0,2300	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Молибден	мг/кг	0,0090	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Мышьяк	мг/кг	0,0762	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Никель	мг/кг	0,0120	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Олово	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Свинец	мг/кг	0,021	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Селен	мг/кг	0,0071	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Серебро	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Стронций	мг/кг	0,9385	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Сурьма	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Титан	мг/кг	0,0080	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Ртуть	мг/кг	0,0074	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Хром	мг/кг	0,0129	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	0,4391	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-

Результаты относятся только к объектам, прошедшим исследования (испытания) и измерения.

Характеристика погрешности/неопределенности выполненных исследований (испытаний) и измерений соответствует характеристике качества измерений, установленной в методике измерений.

Исследования (испытания) и измерения проведены:

Инженер-химик (должность)		С.С. Байметова (инициалы, фамилия)
Инженер-химик (должность)		Т.Д. Кузнецова (инициалы, фамилия)
Заведующая ЛФХИ (должность)		В.А. Мисюрин (инициалы, фамилия)
Протокол утвердил: И.О. Начальника ИЦ (должность)		С.С. Мартынов (инициалы, фамилия)

М.П.

В случаях, непредусматривающих отбор проб исполнителем, ответственность за отбор проб и их представительность несет заказчик. Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям. Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения Испытательный центр ТОО "GIO TRADE" запрещена.



Испытательный центр
TOO «GIO TRADE»

Ф 1 СМ.ДП-02.11



KZ.T.10.0491
TESTING



Казахстан Республикасы
Сынау орталығы «GIO TRADE» ЖШС

Республика Казахстан
Испытательный центр TOO «GIO TRADE»
тел./факс: 32-94-30
e-mail: lab@giotrade.kz
БСН/БИН 040440008511



ПРОТОКОЛ
исследований (испытаний) и измерений

Регистрационный номер протокола и дата выдачи	ХЛ 20074- 20077 от 21.08.2023 г.
Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Почва
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов(проб)	ХЛ 20074-20077
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	09.08.2023
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	09.08.2023-21.08.2023
Наименование исполнителя	Испытательный центр TOO «GIO TRADE»
Адрес исполнителя	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Зелинского, 20, ул. Восточная, 20
Сведения об аккредитации	Аттестат аккредитации № КЗ.Т.10.0491 от 26.12.2019 г. до 26.12.2024 г.
Наименование заказчика	ТОО ННЦ "Биосфера Казахстан"
Адрес заказчика, контактная информация	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Мустафина, 7/2
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы)) / Наименование изготовителя	Предприятие: ТОО "Корпорация Казахым"-Участок Саяк II рудник Саяк
Средства измерений	Весы лабораторные ВЛ-224В (заводской номер зав. № С-44052, сертификат о поверке № ВЛ-2-02-2201817 до 04.10.2023 г.) Комплекс аналитический вольтамперометрический СТА (заводской номер 682, сертификат о поверке № ВЛ-3-09-2300024 действенно до 17.01.2024 г.) Дозатор пипеточный ДПОФ-1-20 "Колор" (заводской номер № ВЛ-26680, свидетельство о поверке № ВЛ-1-07-2302070 действенно до 17.05.2024 г.) Атомно-абсорбционный спектрометр МГА-915МД (заводской номер 562, свидетельство о поверке № ВЛ-3-11-2300015 действенно до 02.02.2024 г.) Дозатор пипеточный 1-канальный CAPP Solo (заводской номер KB691977, Сертификат о поверке № ВЛ-1-07-2203325 до 28.09.2023 г.)
Дополнительные сведения:	Производственный контроль согласно договору № 414 от 12.01.2023 г.
НД, устанавливающие требования к объекту исследований (испытаний) и измерений (фактору) -	-

Результаты исследований (испытаний) и измерений

Место проведения измерений, отбора образца(ов)(проб(ы)) / Описание образца (пробы)	Определяемая характеристика (показатель)		Значение		НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Примечание
	наименование	ед. изм.	факт.	факт.		
1	2	3	4	5	6	
Почва, граница СЗЗ 1 П: ХЛ 20074	Алюминий	мг/кг	23910,4	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-	
	Барий	мг/кг	297,3	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-	
	Бериллий	мг/кг	2,7	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-	
	Ванадий	мг/кг	59,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-	
	Висмут	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-	
	Железо	мг/кг	3717,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-	
	Кадмий	мг/кг	2,1	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-	
	Кобальт	мг/кг	19,3	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-	
	Марганец	мг/кг	1007,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-	
	Медь	мг/кг	82,4	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-	
	Молибден	мг/кг	2,8	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-	
	Мышьяк	мг/кг	1,9	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-	
	Никель	мг/кг	23,7	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-	
	Олово	мг/кг	<0,5	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-	
	Свинец	мг/кг	31,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-	
	Селен	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-	
	Серебро	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-	
	Стронций	мг/кг	203,1	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-	
	Сульфид	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-	
	Титан	мг/кг	3524,5	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-	
	Ртуть	мг/кг	0,02	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-	
	Хром	мг/кг	37,3	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-	
	Цинк	мг/кг	78,1	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-	
	из водной вытяжки:					
	Алюминий	мг/кг	0,8231	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-	
	Барий	мг/кг	0,0806	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-	
	Бериллий	мг/кг	0,0035	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-	
	Ванадий	мг/кг	0,3463	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-	
	Висмут	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-	
	Железо	мг/кг	0,4934	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-	
	Кадмий	мг/кг	0,0046	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-	
	Кобальт	мг/кг	0,0078	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-	
	Марганец	мг/кг	0,6487	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-	
	Медь	мг/кг	0,2779	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-	
	Молибден	мг/кг	0,0092	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-	
	Мышьяк	мг/кг	0,0702	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-	
	Никель	мг/кг	0,0146	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-	
	Олово	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-	
	Свинец	мг/кг	0,4574	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-	
	Селен	мг/кг	0,0052	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-	
	Серебро	мг/кг	<0,005	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-	

1	2	3	4	5	6
	Стронций	мг/кг	0,7957	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Сурьма	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Титан	мг/кг	0,0084	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Ртуть	мг/кг	0,0006	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Хром	мг/кг	0,0652	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	0,4337	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Алюминий	мг/кг	28750,4	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Барий	мг/кг	369,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Бериллий	мг/кг	2,7	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Ванадий	мг/кг	15,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
Почва, граница СЗЗ, 2 П: ХЛ 20075	Висмут	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Железо	мг/кг	3654,7	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Кадмий	мг/кг	1,2	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Кобальт	мг/кг	16,8	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Марганец	мг/кг	1200,7	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Мель	мг/кг	83,3	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Молибден	мг/кг	2,7	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Мышьяк	мг/кг	1,8	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Никель	мг/кг	22,7	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Олово	мг/кг	<0,5	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Свинец	мг/кг	30,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Селен	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Серебро	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Стронций	мг/кг	194,9	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Сурьма	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Титан	мг/кг	3380,0	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Ртуть	мг/кг	0,02	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Хром	мг/кг	6,2	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	70,3	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	из водной вытяжки:				
	Алюминий	мг/кг	0,7896	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Барий	мг/кг	0,0773	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Бериллий	мг/кг	0,0035	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Ванадий	мг/кг	0,3491	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Висмут	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Железо	мг/кг	0,4747	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Кадмий	мг/кг	0,0046	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Кобальт	мг/кг	0,0079	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Марганец	мг/кг	0,6539	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Мель	мг/кг	0,2801	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Молибден	мг/кг	0,0087	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Мышьяк	мг/кг	0,0708	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Никель	мг/кг	0,0138	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Олово	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Свинец	мг/кг	0,4610	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Селен	мг/кг	0,0049	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Серебро	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Стронций	мг/кг	0,7612	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Сурьма	мг/кг	<0,005	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Титан	мг/кг	0,0081	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Ртуть	мг/кг	0,0006	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Хром	мг/кг	0,0658	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	0,4372	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
Почва, граница СЗЗ, 3 П: ХЛ 20076	Алюминий	мг/кг	18887,3	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Барий	мг/кг	262,3	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Бериллий	мг/кг	1,7	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Ванадий	мг/кг	37,3	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Висмут	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Железо	мг/кг	3522,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Кадмий	мг/кг	1,6	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Кобальт	мг/кг	15,3	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Марганец	мг/кг	1002,3	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Мель	мг/кг	73,3	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Молибден	мг/кг	2,6	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Мышьяк	мг/кг	1,6	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Никель	мг/кг	22,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Олово	мг/кг	<0,5	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Свинец	мг/кг	30,6	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Селен	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Серебро	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Стронций	мг/кг	193,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Сурьма	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Титан	мг/кг	3346,2	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Ртуть	мг/кг	0,024	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
Почва, граница СЗЗ, 4 П: ХЛ 20077	Хром	мг/кг	6,1	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	64,3	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Алюминий	мг/кг	17004,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Барий	мг/кг	267,2	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Бериллий	мг/кг	1,65	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Ванадий	мг/кг	10,3	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Висмут	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Железо	мг/кг	3100,2	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Кадмий	мг/кг	0,93	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Кобальт	мг/кг	14,9	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Марганец	мг/кг	1148,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Мель	мг/кг	77,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Молибден	мг/кг	2,7	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Мышьяк	мг/кг	0,54	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Никель	мг/кг	22,7	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Олово	мг/кг	<0,5	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Свинец	мг/кг	31,8	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Селен	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Серебро	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Стронций	мг/кг	194,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Сурьма	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Титан	мг/кг	3372,1	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Ртуть	мг/кг	0,027	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Хром	мг/кг	7,2	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	65,4	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-

1	2	3	4	5	6
	из водной вытяжки:				
	Алюминий	мг/кг	0,7877	M-MBI-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Барий	мг/кг	0,0769	M-MBI-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Бериллий	мг/кг	0,0035	M-MBI-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Ванадий	мг/кг	0,3545	M-MBI-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Висмут	мг/кг	<5,0	M-MBI-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Железо	мг/кг	0,4747	M-MBI-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Кадмий	мг/кг	0,0046	M-MBI-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Кобальт	мг/кг	0,0081	M-MBI-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Марганец	мг/кг	0,6645	M-MBI-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Медь	мг/кг	0,2845	M-MBI-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Молибден	мг/кг	0,0087	M-MBI-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Мышьяк	мг/кг	0,0718	M-MBI-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Никель	мг/кг	0,0138	M-MBI-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Олово	мг/кг	<0,5	M-MBI-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Свинец	мг/кг	0,4684	M-MBI-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Селен	мг/кг	0,0049	M-MBI-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Серебро	мг/кг	<0,5	M-MBI-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Стронций	мг/кг	0,7586	M-MBI-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Сурьма	мг/кг	<5,0	M-MBI-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Титан	мг/кг	0,0081	M-MBI-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Ртуть	мг/кг	0,0005	M-MBI-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Хром	мг/кг	0,0668	M-MBI-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	0,4442	M-MBI-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-

Результаты относятся только к объектам, прошедшим исследование (испытания) и измерения.

Характеристика погрешности/неопределенности выполненных исследований (испытаний) и измерений соответствует характеристике качества измерений, установленной в методике измерений.

Исследования (испытания) и измерения проведены:

Инженер-химик (должность)		С.С. Байметова (инициалы, фамилия)
Инженер-химик (должность)		Т.Д. Кузнецова (инициалы, фамилия)
Заведующая ЛФХИ (должность)		В.А. Мискорина (инициалы, фамилия)
Протокол утверждаю: И.О. Начальника ИЦ (должность)		С.С. Мартынов (инициалы, фамилия)

М.П.

В случаях, непредусматривающих отбор проб исполнителем, ответственность за отбор проб и их представительство несет заказчик. Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям. Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения Испытательный центр ТОО "GIO TRADE" запрещена.



Испытательный центр
ТОО «GIO TRADE»

Ф 1 СМ.ДП-02.11



KZ.T.10.0491
TESTING



Казахстан Республикасы
Сынау орталығы «GIO TRADE» ЖШС

Республика Казахстан
Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»
тел./факс: 32-94-30
e-mail: lab@giotrade.kz
БСН/БИН 040440008511



ПРОТОКОЛ
исследований (испытаний) и измерений

Регистрационный номер протокола и дата выдачи	ХЛ 20070- 20073 от 21.08.2023 г.
Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Почва
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов(проб)	ХЛ 20070-20073
Дата, время (при необходимости) измерения, отбора образцов (проб)	09.08.2023
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	09.08.2023-21.08.2023
Наименование исполнителя	Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»
Адрес исполнителя	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Зеленинского, 20; ул. Восточная, 20
Сведения об аккредитации	Аттестат аккредитации № КЗ.Т.10.0491 от 26.12.2019 г. до 26.12.2024 г.
Наименование заказчика	ТОО НИЦ "Биосфера Казахстан"
Адрес заказчика, контактная информация	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Мустафина, 7/2
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы)) /Наименование изготовителя	Предприятие: ТОО "Корпорация Казахмыс"-Участок Саяк III рудник Саяк
Средства измерений	Весы лабораторные ВЛ-224В (заводской номер зак. № С-44052, сертификат о поверке № ВЛ-2-02-2201817 до 04.10.2023 г.) Комплекс аналитический вольтамперометрический СТА (заводской номер 682, сертификат о поверке № ВЛ-3-09-2300024 действительно до 17.01.2024 г.) Дозатор пипеточный ДПОФч-1-20 "Колор" (заводской номер № ВЛ-1-07-2302070 действительно до 17.05.2024 г.) Атомно-абсорбционный спектрометр МГА-915МД (заводской номер 562, свидетельство о поверке № ВЛ-3-11-2300015 действительно до 02.02.2024 г.) Дозатор пипеточный 1-канальный САРР Solo (заводской номер RB691977, Сертификат о поверке № ВЛ-1-07-2203325 до 28.09.2023 г.)
Дополнительные сведения:	Производственный контроль согласно договору № 414 от 12.01.2023 г.
НД, устанавливающие требования к объекту исследований (испытаний) и измерений (фактору) -	-

Результаты исследований (испытаний) и измерений

Место проведения измерений, отбора образца(ов)(проб(ы)) / Описание образца (пробы)	Определяемая характеристика (показатель)		Значение фактич.	НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Примечание
	наименование	ед. изм.			
1	2	3	4	5	6
Почва, граница СЗЗ 1 П.; ХЛ 20070	Алюминий	мг/кг	29100,4	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Барий	мг/кг	108,6	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Бериллий	мг/кг	0,99	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Ванадий	мг/кг	49,7	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Висмут	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Железо	мг/кг	8110,4	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Кадмий	мг/кг	0,25	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Кобальт	мг/кг	13,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Марганец	мг/кг	862,3	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Медь	мг/кг	92,2	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Молибден	мг/кг	2,7	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Мышьяк	мг/кг	1,4	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Никель	мг/кг	8,7	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Олово	мг/кг	<5,0	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Свинец	мг/кг	32,3	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Селен	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Серебро	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Стронций	мг/кг	94,8	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Сурьма	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Титан	мг/кг	3378,4	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Ртуть	мг/кг	0,02	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Хром	мг/кг	2,93	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	63,7	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
из водной вытяжки:					
	Алюминий	мг/кг	0,7891	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Барий	мг/кг	0,0778	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Бериллий	мг/кг	0,0036	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Ванадий	мг/кг	0,034	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Висмут	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Железо	мг/кг	0,4695	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Кадмий	мг/кг	0,0047	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Кобальт	мг/кг	0,0077	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Марганец	мг/кг	0,6503	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Медь	мг/кг	0,2785	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Молибден	мг/кг	0,0088	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Мышьяк	мг/кг	0,0703	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Никель	мг/кг	0,0138	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Олово	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Свинец	мг/кг	0,045	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Селен	мг/кг	0,0049	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Серебро	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-

1	2	3	4	5	6
Почва, граница СЗЗ, 2 П: ХЛ 20071	Стронций	мг/кг	0,7665	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Сурия	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Титан	мг/кг	0,0081	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Ртуть	мг/кг	0,0038	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Хром	мг/кг	0,0653	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	0,4348	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Алюминий	мг/кг	20938,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Барий	мг/кг	173,8	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Бериллий	мг/кг	0,97	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Ванадий	мг/кг	60,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Висмут	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Железо	мг/кг	3592,7	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Кадмий	мг/кг	0,42	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Кобальт	мг/кг	10,2	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Марганец	мг/кг	955,2	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Медь	мг/кг	74,3	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Молибден	мг/кг	2,7	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Мышьяк	мг/кг	0,90	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Никель	мг/кг	12,9	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Олово	мг/кг	<5,0	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Свинец	мг/кг	28,4	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Селен	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Серебро	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Стронций	мг/кг	88,3	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Сурия	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Титан	мг/кг	2404,6	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Ртуть	мг/кг	0,025	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Хром	мг/кг	4,7	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	67,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	из водной вытяжки:				
	Алюминий	мг/кг	0,7952	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Барий	мг/кг	0,0780	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Бериллий	мг/кг	0,0036	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Ванадий	мг/кг	0,0347	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Висмут	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Железо	мг/кг	0,0477	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Кадмий	мг/кг	0,0047	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Кобальт	мг/кг	0,0077	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Марганец	мг/кг	0,6519	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Медь	мг/кг	0,2791	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Молибден	мг/кг	0,0088	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Мышьяк	мг/кг	0,0706	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Никель	мг/кг	0,0138	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Олово	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Свинец	мг/кг	0,0459	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Селен	мг/кг	0,0049	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Серебро	мг/кг	<0,005	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Стронций	мг/кг	0,7692	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Сурия	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Титан	мг/кг	0,0082	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Ртуть	мг/кг	0,006	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Хром	мг/кг	0,0655	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	0,4358	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
Почва, граница СЗЗ, 3 П: ХЛ 20072	Алюминий	мг/кг	18893,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Барий	мг/кг	170,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Бериллий	мг/кг	0,79	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Ванадий	мг/кг	61,1	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Висмут	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Железо	мг/кг	9004,8	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Кадмий	мг/кг	0,22	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Кобальт	мг/кг	6,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Марганец	мг/кг	1048,1	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Медь	мг/кг	60,4	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Молибден	мг/кг	2,7	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Мышьяк	мг/кг	0,45	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Никель	мг/кг	2,7	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Олово	мг/кг	<5,0	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Свинец	мг/кг	32,7	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Селен	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Серебро	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Стронций	мг/кг	90,3	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Сурия	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Титан	мг/кг	3387,6	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Ртуть	мг/кг	0,030	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Хром	мг/кг	7,2	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	92,7	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	из водной вытяжки:				
	Алюминий	мг/кг	0,7915	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Барий	мг/кг	0,0778	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Бериллий	мг/кг	0,0035	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Ванадий	мг/кг	0,0334	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Висмут	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Железо	мг/кг	0,4747	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Кадмий	мг/кг	0,0046	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Кобальт	мг/кг	0,0077	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Марганец	мг/кг	0,6435	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Медь	мг/кг	0,2756	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Молибден	мг/кг	0,0088	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Мышьяк	мг/кг	0,0697	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Никель	мг/кг	0,0141	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Олово	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Свинец	мг/кг	0,0453	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Селен	мг/кг	0,0049	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Серебро	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Стронций	мг/кг	0,7665	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Сурия	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Титан	мг/кг	0,0082	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Ртуть	мг/кг	0,0026	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Хром	мг/кг	0,0647	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-

1	2	3	4	5	6
Почва, граница СЗЗ, 4 П: ХЛ 20073	Цинк	мг/кг	0,4302	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Алюминий	мг/кг	9346,6	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Барий	мг/кг	97,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Бериллий	мг/кг	0,70	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Ванадий	мг/кг	59,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Висмут	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Железо	мг/кг	3764,1	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Кадмий	мг/кг	0,74	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Кобальт	мг/кг	9,3	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Марганец	мг/кг	1247,7	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Медь	мг/кг	90,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Молибден	мг/кг	2,8	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Мышьяк	мг/кг	0,9	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Никель	мг/кг	7,3	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Олово	мг/кг	<0,5	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Свинец	мг/кг	31,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Селен	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Серебро	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Стронций	мг/кг	203,1	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Сульфид	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Титан	мг/кг	3524,5	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Ртуть	мг/кг	0,041	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Хром	мг/кг	3,7	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	58,1	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-

Результаты относятся только к объектам, прошедшим исследования (испытания) и измерения.

Характеристика погрешности/неопределенности выполненных исследований (испытаний) и измерений соответствует характеристике качества измерений, установленной в методике измерений.

Исследования (испытания) и измерения проведены:

Инженер-химик (подпись)		С.С. Байметова (инициалы, фамилия)
Инженер-химик (подпись)		Т.Д. Кузнецова (инициалы, фамилия)
Заведующая ЛФХИ (подпись)		В.А. Мисюрина (инициалы, фамилия)
Протокол утвердил: И.О. Начальника ИЦ (подпись)		С.С. Мартынов (инициалы, фамилия)

М.П.

В случаях, непредусмотренных отбор проб исполнителем, ответственность за отбор проб и их представительность, несет заказчик. Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям. Полная или частичная переписка протокола без разрешения Испытательный центр ТОО "СЮ-TRADE" запрещена.



Испытательный центр
TOO «GIO TRADE»

Ф 1 СМ.ДП-02.11



Казахстан Республикасы
Сынау орталығы «GIO TRADE» ЖШС

Республика Казахстан
Испытательный центр TOO «GIO TRADE»
тел./факс: 32-94-30
e-mail: lab@giotrade.kz
БСН/БИН 040440008511



ПРОТОКОЛ
исследований (испытаний) и измерений

Регистрационный номер протокола и дата выдачи	ХЛ 20078- 20081 от 21.08.2023 г.
Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Почва
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов(проб)	ХЛ 20078-20081
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	09.08.2023
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	09.08.2023-21.08.2023
Наименование исполнителя	Испытательный центр TOO «GIO TRADE»
Адрес исполнителя	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Зеленинского, 20, ул. Восточная, 20
Сведения об аккредитации	Аттестат аккредитации № КЗ.Т.10.0491 от 26.12.2019 г. до 26.12.2024 г.
Наименование заказчика	ООО НИЦ "Биосфера Казахстан"
Адрес заказчика, контактная информация	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Мустафина, 7/2
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы)) / Наименование изготовителя	Предприятие: TOO "Корпорация Казахмыс": Участок Саяк IV рудник Саяк
Средства измерений	Весы лабораторные ВЛ-224В (заводской номер зав. № С-44052, сертификат о поверке № ВЛ-2-02-2201817 до 04.10.2023 г.) Комплекс аналитический вольтамперометрический СТА (заводской номер 682, сертификат о поверке № ВЛ-3-09-2300024 действительно до 17.01.2024 г.) Дозатор пипеточный ДПОФ-1-20 "Колор" (заводской номер № ВН 26689, свидетельство о поверке № ВЛ-1-07-2302070 действительно до 17.05.2024 г.) Атомно-абсорбционный спектрометр МГА-915МД (заводской номер 562, свидетельство о поверке № ВЛ-3-11-2300015 действительно до 02.02.2024 г.) Дозатор пипеточный 1-канальный CAPP Solo (заводской номер RB691977, Сертификат о поверке № ВЛ-1-07-2203325 до 28.09.2023 г.)
Дополнительные сведения:	Производственный контроль согласно договору № 414 от 12.01.2023 г.
НД, устанавливающие требования к объекту исследований (испытаний) и измерений (фактору) -	-

Результаты исследований (испытаний) и измерений

Место проведения измерений, отбора образца(ов)(проб(ы)) / Описание образца (пробы)	Определяемая характеристика (показатель)		Значение факт.	НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний, измерений)	Примечание
	наименование	ед. изм.			
1	2	3	4	5	6
Почва, граница СЗЗ 1 П. ХЛ 20078	Алюминий	мг/кг	18690,4	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Барий	мг/кг	194,1	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Бериллий	мг/кг	0,97	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Ванадий	мг/кг	57,3	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Висмут	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Железо	мг/кг	3400,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Кадмий	мг/кг	1,24	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Кобальт	мг/кг	8,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Марганец	мг/кг	1278,2	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Медь	мг/кг	42,8	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Молибден	мг/кг	1,6	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Мышьяк	мг/кг	0,90	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Никель	мг/кг	11,9	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Олово	мг/кг	<0,5	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Свинец	мг/кг	30,8	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Селен	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Серебро	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Стронций	мг/кг	188,7	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Сурьма	мг/кг	<3,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Титан	мг/кг	3465,2	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Ртуть	мг/кг	0,030	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Хром	мг/кг	5,2	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	34,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	из водной вытяжки:				
	Алюминий	мг/кг	0,7647	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Барий	мг/кг	0,0748	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Бериллий	мг/кг	0,0035	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Ванадий	мг/кг	0,3574	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Висмут	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Железо	мг/кг	0,4641	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Кадмий	мг/кг	0,0046	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Кобальт	мг/кг	0,0082	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Марганец	мг/кг	0,6697	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Медь	мг/кг	0,2868	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Молибден	мг/кг	0,0084	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Мышьяк	мг/кг	0,0723	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Никель	мг/кг	0,0138	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Олово	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Свинец	мг/кг	0,4723	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Селен	мг/кг	0,0048	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Серебро	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-

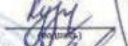
1	2	3	4	5	6
Почва, граница СЗЗ, 2 П: ХЛ 20079	Стронций	мг/кг	0,7374	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Сурьма	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Титан	мг/кг	0,0079	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Ртуть	мг/кг	0,0005	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Хром	мг/кг	0,0674	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	0,4477	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Алюминий	мг/кг	18432,4	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Барий	мг/кг	111,8	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Бериллий	мг/кг	0,70	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Ванадий	мг/кг	62,8	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Висмут	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Железо	мг/кг	3519,8	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Кадмий	мг/кг	0,42	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Кобальт	мг/кг	11,1	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Марганец	мг/кг	1255,3	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Медь	мг/кг	78,3	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Молибден	мг/кг	2,5	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Мышьяк	мг/кг	0,73	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Никель	мг/кг	7,3	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Олово	мг/кг	<0,5	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Свинец	мг/кг	30,6	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Селен	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Серебро	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Стронций	мг/кг	183,2	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Сурьма	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Титан	мг/кг	2948,0	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Ртуть	мг/кг	0,025	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Хром	мг/кг	6,2	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	52,6	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	из водной вытяжки:				
	Алюминий	мг/кг	0,7424	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Барий	мг/кг	0,0727	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Бериллий	мг/кг	0,0035	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Ванадий	мг/кг	0,3603	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Висмут	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Железо	мг/кг	0,4535	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Кадмий	мг/кг	0,0046	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Кобальт	мг/кг	0,0083	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Марганец	мг/кг	0,6751	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Медь	мг/кг	0,2891	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Молибден	мг/кг	0,0082	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Мышьяк	мг/кг	0,0729	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Никель	мг/кг	0,0138	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Олово	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Свинец	мг/кг	0,4761	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Селен	мг/кг	0,0047	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Серебро	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Стронций	мг/кг	0,7162	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Сурьма	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Титан	мг/кг	0,0077	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Ртуть	мг/кг	0,0007	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Хром	мг/кг	0,0679	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	0,4513	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
Почва, граница СЗЗ, 3 П: ХЛ 20080	Алюминий	мг/кг	17931,2	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Барий	мг/кг	199,8	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Бериллий	мг/кг	0,80	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Ванадий	мг/кг	10,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Висмут	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Железо	мг/кг	3254,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Кадмий	мг/кг	2,0	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Кобальт	мг/кг	10,2	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Марганец	мг/кг	1174,9	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Медь	мг/кг	75,4	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Молибден	мг/кг	2,5	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Мышьяк	мг/кг	0,46	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Никель	мг/кг	10,7	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Олово	мг/кг	<0,5	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Свинец	мг/кг	31,2	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Селен	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Серебро	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Стронций	мг/кг	177,9	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Сурьма	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Титан	мг/кг	2847,0	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Ртуть	мг/кг	0,027	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
Почва, граница СЗЗ, 4 П: ХЛ 20081	Хром	мг/кг	5,72	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	65,7	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Алюминий	мг/кг	7964,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Барий	мг/кг	88,2	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Бериллий	мг/кг	0,94	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Ванадий	мг/кг	9,3	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Висмут	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Железо	мг/кг	2153	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Кадмий	мг/кг	0,42	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Кобальт	мг/кг	7,2	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Марганец	мг/кг	813,1	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Медь	мг/кг	50,1	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Молибден	мг/кг	1,0	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Мышьяк	мг/кг	0,90	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Никель	мг/кг	9,1	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Олово	мг/кг	<0,5	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Свинец	мг/кг	20,4	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Селен	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Серебро	мг/кг	<0,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Стронций	мг/кг	72,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Сурьма	мг/кг	<5,0	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Титан	мг/кг	2723,1	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Ртуть	мг/кг	0,02	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Хром	мг/кг	3,1	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	44,8	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-

1	2	3	4	5	6
	из водной вытяжки:				
	Алюминий	мг/кг	0,6995	M-MBH-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Барий	мг/кг	0,0684	M-MBH-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Бериллий	мг/кг	0,0037	M-MBH-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Ванадий	мг/кг	0,3661	M-MBH-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Висмут	мг/кг	<5,0	M-MBH-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Железо	мг/кг	0,4323	M-MBH-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Кадмий	мг/кг	0,0037	M-MBH-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Кобальт	мг/кг	0,0085	M-MBH-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Марганец	мг/кг	0,6859	M-MBH-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Медь	мг/кг	0,2938	M-MBH-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Молибден	мг/кг	0,0077	M-MBH-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Мышьяк	мг/кг	0,0741	M-MBH-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Никель	мг/кг	0,0138	M-MBH-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Олово	мг/кг	<0,5	M-MBH-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Свинец	мг/кг	0,4837	M-MBH-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Селен	мг/кг	0,0045	M-MBH-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Серебро	мг/кг	<0,5	M-MBH-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Стронций	мг/кг	0,6737	M-MBH-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Сурьма	мг/кг	<5,0	M-MBH-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Титан	мг/кг	0,0073	M-MBH-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Ртуть	мг/кг	0,0005	M-MBH-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Хром	мг/кг	0,0690	M-MBH-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	0,4586	M-MBH-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-

Результаты относятся только к объектам, прошедшим исследования (испытания) и измерения.

Характеристика погрешности/неопределенность выполненных исследований (испытаний) и измерений соответствует характеристике качества измерений, установленной в методике измерений.

Исследования (испытания) и измерения проводили:

Инженер-химик (подпись)		С.С. Байметова (инициалы, фамилия)
Инженер-химик (подпись)		Т.Д. Кузнецова (инициалы, фамилия)
Заведующая ЛФХИ (подпись)		В.А. Мисюркина (инициалы, фамилия)
Протокол утвердил: И.О. Начальника ИЦ (подпись)		С.С. Мартынов (инициалы, фамилия)

М.П.

В случаях, непредусмотренных отбор проб исполнителем, ответственность за отбор проб и их представительство несет заказчик. Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям. Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения Испытательный центр ТОО "GLO TRADE" запрещена.



Испытательный центр
ТОО «GIO TRADE»

Ф 1 СМ.ДП-02.11



KZ.T.10.0491
TESTING



Қазақстан Республикасы
Сынау орталығы «GIO TRADE» ЖШС

Республика Казахстан
Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»
тел./факс: 32-94-30
e-mail: lab@giotrade.kz
БСН/БИН 040440008511



Дозиметриялық бақылау
ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ

дозиметрического контроля

от « 29 » августа 2023 г.

Регистрационный номер протокола	ЭЛ 22450
Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Рудник «Саяк» участок Саяк - I филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Балхашцветмет», территория предприятия и граница СЗЗ. Мощность эффективной дозы гамма-излучения.
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора проб	09.08.2023 года
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	09.08.2023 года
Наименование исполнителя	ИЦ ТОО «GIO TRADE»
Адрес исполнителя	г. Караганда, ул. Зелинского, 20
Сведения об аккредитации	Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0491 от "26" декабря 2019 г. до "24" декабря 2024г.
Наименование заказчика	ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»
Адрес заказчика	РК, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Мустафина, 7/2
Адрес места измерений, отбора проб(ы)	Рудник «Саяк» участок Саяк-I
Средства измерений	Дозиметр рентгеновского и гамма-излучения ДКС-АТ1123, заводской № 53466, сертификат о поверке № ВА17-04-45305 от 17.01.2023 года
Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Приказ КГСЭН МЗ РК № 194 от 08.09.2011 год
Цель измерения	Согласно заявке
НД, устанавливающие требования к определяемой характеристике (показателю)	Приказ МЗ РК от 02.08.2022 года № ҚР ДСМ-71 Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности.
Дополнительные сведения:	Температура атмосферного воздуха +28 С°, относительная влажность -42%, атмосферное давление -708 мм.рт.ст., скорость движения воздуха – 2,0 м/сек.

Тіркеу нөмірі Регистрационный номер	Өлшеу жүргізілген орын Место проведения измерений	Дозаның өлшенген қуаты(мкЗв/час, н/сек) Измеренная мощность дозы(мкЗв/час, н/сек)			Зерттеу әдістемесінің НҚ-ры НД на метод испытаний	Дозаның рұқсат етілетін қуаты (мкЗв/час, н/сек) Допустимая мощность дозы (мкЗв/час, н/сек)		
		Еденнен жоғары (топырақтан) На высоте от пола (грунта)						
		0,1 м	1,0 м	1,5 м		0,1 м	1,0 м	1,5 м
1	2	3		4	5	6	7	8
-	1 т.н. — граница СЗЗ	0,19	0,18	0,19	Приказ КГСЭН МЗ РК № 194 от 08.09.2011 года	0,3	0,3	0,3
-	2 т.н. — граница СЗЗ	0,18	0,18	0,18	Приказ КГСЭН МЗ РК № 194 от 08.09.2011 года	0,3	0,3	0,3
-	3 т.н. — граница СЗЗ	0,18	0,18	0,18	Приказ КГСЭН МЗ РК № 194 от 08.09.2011 года	0,3	0,3	0,3
-	4 т.н. — граница СЗЗ	0,18	0,17	0,18	Приказ КГСЭН МЗ РК № 194 от 08.09.2011 года	0,3	0,3	0,3
-	5 т.н. — граница СЗЗ	0,18	0,18	0,18	Приказ КГСЭН МЗ РК № 194 от 08.09.2011 года	0,3	0,3	0,3

Исследования
(испытания) и измерения
провел (и):

Санитарный врач
(должность)

Зебрев С.В.

(Ф.И.О., подпись)

Протокол утвердил:

Начальник ИЦ
(должность)

Мягких Е.О.

(Ф.И.О., подпись)

29.08.14
(дата)



В случаях, не предусматривающих отбор проб исполнителем, ответственность за отбор проб и их представительность несет заказчик. Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям. Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения ТОО «GIO TRADE» запрещена.

	Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»	Ф 1 СМ.ДП-02.11
---	--	------------------------



KZ.T.10.0491
TESTING



Қазақстан Республикасы
Сынау орталығы «GIO TRADE» ЖШС

Республика Казахстан
Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»
тел./факс: 32-94-30
e-mail: lab@giotrade.kz
БСН/БИН 040440008511



Дозиметриялық бақылау
ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ

дозиметрического контроля

от «29» августа 2023 г.

Регистрационный номер протокола	ЭЛ 22449
Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Рудник «Саяк» участок Тастау - Саяк - III филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Балхашцветмет», территория предприятия и граница СЗЗ. Мощность эффективной дозы гамма-излучения.
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора проб	09.08.2023 года
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	09.08.2023 года
Наименование исполнителя	ИЦ ТОО «GIO TRADE»
Адрес исполнителя	г. Караганда, ул. Зелинского, 20
Сведения об аккредитации	Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0491 от "26" декабря 2019 г. до "24" декабря 2024г.
Наименование заказчика	ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»
Адрес заказчика	РК, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Мустафина, 7/2
Адрес места измерений, отбора проб(ы)	Рудник «Саяк» участок Тастау - Саяк-III
Средства измерений	Дозиметр рентгеновского и гамма-излучения ДКС-АТ1123, заводской № 53466, сертификат о поверке № ВА17-04-45305 от 17.01.2023 года
Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Приказ КГСЭН МЗ РК № 194 от 08.09.2011 год
Цель измерения	Согласно заявке
НД, устанавливающие требования к определяемой характеристике (показателю)	Приказ МЗ РК от 02.08.2022 года № ҚР ДСМ-71 Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности.
Дополнительные сведения:	Температура атмосферного воздуха +27 °С, относительная влажность -41%, атмосферное давление -709 мм.рт.ст., скорость движения воздуха – 2,4 м/сек.

Тіркеу нөмірі Регистрационный номер	Өлшеу жүргізілген орын Место проведения измерений	Дозаның өлшенген қуаты(мкЗв/час, н/сек) Измеренная мощность дозы(мкЗв/час, н/сек)			Зерттеу әдістемесінің НҚ-ры НД на метод испытаний	Дозаның рұқсат етілетін қуаты (мкЗв/час, н/сек) Допустимая мощность дозы (мкЗв/час, н/сек)		
		Еденнен жоғары (топырактан) На высоте от пола (грунта)						
		0,1 м	1,0 м	1,5 м		0,1 м	1,0 м	1,5 м
1	2	3		4	5	6	7	8
-	1 т.н. – граница С33	0,17	0,17	0,17	Приказ КГСЭН МЗ РК № 194 от 08.09.2011 года	0,3	0,3	0,3
-	2 т.н. – граница С33	0,16	0,16	0,16	Приказ КГСЭН МЗ РК № 194 от 08.09.2011 года	0,3	0,3	0,3
-	3 т.н. – граница С33	0,16	0,17	0,17	Приказ КГСЭН МЗ РК № 194 от 08.09.2011 года	0,3	0,3	0,3
-	4 т.н. – граница С33	0,17	0,16	0,17	Приказ КГСЭН МЗ РК № 194 от 08.09.2011 года	0,3	0,3	0,3
-	5 т.н. – граница С33	0,17	0,17	0,17	Приказ КГСЭН МЗ РК № 194 от 08.09.2011 года	0,3	0,3	0,3

Исследования
(испытания) и измерения
провел (и):

Санитарный врач
(должность)

Зебрев С.В.

(Ф.И.О., подпись)

Протокол утвердил:

Начальник ИЦ
(должность)

Мягких Е.О.

(Ф.И.О., подпись)

29 08 2024
(дата)



В случаях, не предусматривающих отбор проб исполнителем, ответственность за отбор проб и их представительность несет заказчик. Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям. Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения ТОО «GIO TRADE» запрещена.

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



**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»**

100000, Қарағанды қаласы, Бұқар-Жырау даңғылы, 47
Тел. / факс: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11.
ЖСК KZ 92070101KSN000000 БСК ККМФКZ2A
« ҚР Қаржы Министрлігінің Қазынашылық комитеті»
ММ
БСН 980540000852

100000, город Караганда, пр.Бухар-Жырау, 47
Тел./факс: 8(7212) 41-07-54, 41-09-11.
ИИК KZ 92070101KSN000000 БИК ККМФКZ2A
ГУ «Комитет Казначейства Министерства Финансов
РК»
БИН 980540000852

ТОО «Корпорация Казахмыс»

Заключение

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

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: №KZ45RYS00617451 от 02.05.2024г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Основные проектные параметры пруда-испарителя: емкость пруда-испарителя на отм. ГВ(max) - 737,0 тыс.м³; максимальная отметка заполнения (ГВmax) - 564,50 мБС; отметка дна - от 564,50 до 556,10 мБС; отметка гребня ограждающей дамбы - 565,70 мБС; ширина ограждающей дамбы по гребню - 8,0 м; длина ограждающей дамбы - ~ 1300,0 м; заложение верхового откоса ограждающей дамбы - 1:3; заложение низового откоса ограждающей дамбы - 1:2; площадь зеркала воды на максимальную отметку заполнения (ГВmax) - 24,63 га.

Саякская группа месторождений территориально находится в восточном Прибалхашье, расположенном на территории Карагандинской области, г. Балхаш, п. Саяк, Республики Казахстан, в ~ 8,0 км севернее п. Саяк. Существующий железнодорожный путь АО «НК «КТЖ» сообщением г.Балхаш-ст.Актогай проходит через станцию Саяк. От станции Саяк имеется существующий промышленный железнодорожный путь к промплощадкам Саякского рудника. Кроме железнодорожного пути от г.Балхаш, идет автомобильная дорога к п.Саяк. Длина автодороги составляет около 200 км, причем около половины автодороги (считая от г.Балхаш) представляет собой грейдер с щебеночным покрытием, остальная часть представляет собой полевую автодорогу. В зимнее время автодорога может заноситься снегом. С прерыванием автомобильного движения. Водоснабжение рудника и поселка осуществляется за счет Нижне-Тоқырауского месторождения подземных вод, расположенное в 120 км на запад. Электроснабжение рудника и жилого поселка осуществляется по существующей



высоковольтной ЛЭП, идущей от Балхашской ТЭЦ. Размещение сооружений и инженерных коммуникаций пруда-испарителя (географические координаты N46°59'11,26", E77°13'46,20") с обслуживающими автодорогами обусловлены: - координатами месторождения Саяк; - рельефом местности овражного типа; - оформленными земельными участками; - отсутствием или малозначительностью полезных ископаемых в недрах под участком застройки; - уклоном рельефа местности в направлении, определяющим область затопления в случае гидродинамической аварии. В связи с вышеизложенным альтернативные варианты расположения (выбор других мест) намечаемой деятельности не рассматриваются.

Емкость пруда-испарителя на отм. ГВ(max) -737 тыс.м3; Максимальная отметка заполнения (ГВmax) - 564,5 мБС; Отметка дна - от 564,50 до 556,10 мБС; Отметка гребня ограждающей дамбы 565,7 мБС; Ширина ограждающей дамбы по гребню - 8 М; Длина ограждающей дамбы - ~ 1300,0 м М; Заложение верхового откоса ограждающей дамбы - 1:03, Заложение низового откоса ограждающей дамбы- 1:02. Площадь зеркала воды на максимальную отметку заполнения (ГВmax) - 24,63 га. 2 Напорный водовод до пруда-испарителя: Расчетный расход - 180 м3/ч; Номинальный диаметр водовода - 200 Мм; Материал водовода - стальная труба 219х6,0 по ГОСТ 10704-91; Длина водовода ~ 1731 М.

Краткое описание намечаемой деятельности

Земляные работы до начала земляных работ необходимо подготовить и согласовать в установленном порядке ППР. Настоящий проектом предусматривается производство следующих видов земляных работ: - строительство ограждающей дамбы; - подготовка основания ложа пруда; - устройство основания трассы водовода. Движение самосвалов и специализированной техники осуществляется существующей автодорогой, строительства отдельных временных дорог не предусматривается. Для устройства гидроизоляции с применением HPDE геомембраны рекомендуется использовать Технологическую карту на устройство противофильтрационного экрана искусственных гидротехнических сооружений и накопителей отходов с применением полимерных геомембран толщиной до 1,5мм, ТКSN РК8.07-06-2018. Монтаж водоводов После подготовки основания производится геодезическая разбивка оси водовода (разметка мест укладки трубопровода), укладка и монтаж труб. К началу работ на стройплощадку должны быть завезены все необходимые материалы и изделия (трубы, железобетонные колодцы, гидроизоляционные материалы и др.), доставлены необходимые машины и оборудование. Прокладку труб необходимо выполнять в следующей последовательности: - геодезическая разбивка оси трубопровода; - подготовка основания; - укладка труб; - гидравлическое испытание водоводов; - устройство гидроизоляции и теплоизоляции. Бетонные работы Бетонирование должно производиться в соответствии с рабочими чертежами, проектом производства работ, СН РК 5.03-07-2013 Несущие и ограждающие конструкции, СП РК 5.03-107-2013 Несущие и ограждающие конструкции, СП РК 1.03-106-2012 Охрана труда и техника безопасности в строительстве. Установка приборов КИА Проектом предусматривается установка опорных реперов в контрольных створах хвостохранилища, установка дополнительных пьезометров и контрольных марок.

Срок строительства пруда испарителя: март 2025 г – май 2026г. Срок эксплуатации пруда-испарителя: июнь 2026 г. – декабрь 2035 г. Срок погребения пруда-испарителя: 2035-2036 гг. (24 месяца).

Краткая характеристика компонентов окружающей среды



Саяк будет располагаться на территории земельных участков: кадастровый номер 09-108-009-889 – 572669 м2, кадастровый номер 09-108-009-890 – 58540 м2. Категория земель: земли населенных пунктов (городов, поселков, и сельских населенных пунктов).

Обеспечение объекта технической водой на период проведения работ предусматривается от существующих инженерных сетей предприятия – рудника Саяк. Доставка технической воды на площадку ведения работ будет осуществляться автоцистерной. Источником воды питьевого качества, для обеспечения водой персонала на площадке строительства, принята привозная бутилированная вода. В районе расположения намечаемой деятельности отсутствуют поверхностные водопоявления. Ближайший водный объект – озеро Балхаш, расположено южнее рудника на расстоянии 39,5 км от проектируемого пруда-испарителя. В связи с этим, необходимость установления ВОЗ и ВОП отсутствует.

Применение растительных ресурсов осуществляться не будет. На территории проведения работ по строительству пруда – испарителя рудника Саяк отсутствуют зелёные насаждения, следовательно, вырубки или переноса зелёных насаждений не предусмотрено. Высадка зеленых насаждений в порядке компенсации не предусмотрено.

В районе прилегающей к производственной деятельности среди млекопитающих преобладают семейства грызунов, хищных, копытных, насекомоядных, рукокрылых, зайцеобразных и т.п. Распространено множество птиц. Это горлицы, иволги, варакушки, славки, овсянки, каменки, чирки, фазаны, беркуты. Для селитебной территории характерно присутствие синантропных видов, находящихся жилье или питание рядом с человеком. Наиболее распространенными из птиц являются: домовая воробей и сизый голубь. Кроме них водятся еще: полевой воробей, серая ворона. В районе производственной деятельности, занесенные в Красную книгу, редкие и исчезающие виды животных, а также виды, подлежащие особой охране, не встречаются. Район расположения объектов находится вне путей сезонных миграций животных. Использование видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных на участке намечаемой деятельности не будет осуществляться.

Период строительства (2025-2026 гг.): Железа оксид; кл оп 3; № по CAS - 1309-37-1; пор.зн..РВПЗ - не вкл. Марганец и его соединения; кл оп 2; № по CAS - не присвоен; пор.зн..РВПЗ - не вкл. Диоксид азота; кл оп 2; № по CAS - 10102-44-0; пор.зн..РВПЗ – 100000 кг/г. Оксид азота; кл. оп. 3; № по CAS - 10024-97-2; пор.зн..РВПЗ – 10000 кг/г Сажа (углерод черный); кл оп 4; № по CAS - не присвоен; пор. зн..РВПЗ - не вкл. Диоксид серы; кл оп 3; № по CAS – не присвоен; пор.зн.ение – 150000 кг/г. Оксид углерода; кл оп 4; № по CAS - 630-08-0; пор.зн..РВПЗ – 500000 кг/т. Фтористые газообразные соединения; кл оп 2; № по CAS - 7664-39-3; пор.зн..РВПЗ – 5000 кг/г. Фториды; кл оп 2; № по CAS - не присвоен; пор.зн.. РВПЗ - не вкл. Ксилол; кл оп 3; № по CAS - 1330-20-7; пор.зн..РВПЗ - не вкл. Толуол; кл оп 3; № по CAS - 108-88-3; пор.зн..РВПЗ - не вкл. Бенз(а)пирен: кл оп 1 ; № по CAS - не присвоен; пор.зн..РВПЗ - не вкл.Хлорэтилен (Винилхлорид): кл оп 1; № по CAS - не присвоен; пор.зн..РВПЗ - не вкл. Спирт н-бутиловый; кл оп 3; № по CAS - 71-36-3; пор.зн..РВПЗ - не вкл. Спирт этиловый; кл оп 4; № по CAS - 64-17-5; пор.зн.. РВПЗ - не вкл. Этилцеллозольв; кл оп не присв.; № по CAS - 110-80-5; пор.зн..РВПЗ - не вкл. Бутилацетат; кл оп 4; № по CAS - 123-86-4; пор.зн..РВПЗ - не вкл. Формальдегид: кл оп 2; № по CAS - не присвоен; пор. зн..РВПЗ - не вкл. Ацетон; кл оп 4; № по CAS - 67-64-1; пор.зн..РВПЗ - не вкл. Уайт-спирит; кл оп не присвоен; № по CAS - 8052-41-3; пор.зн..РВПЗ - не вкл. Предельные углеводороды C12-C19; кл оп 4; № по CAS - не присвоен; пор.зн..РВПЗ - не вкл. Взвешенные частицы; кл оп 3; № по CAS - не присвоен; пор.зн.. РВПЗ – 50000 кг/г. Пыль неорганическая: 70-20 % SiO₂; кл оп 3; № по CAS - не присвоен; пор.зн..РВПЗ – не вкл. Всего в период строительства: не более 133 т/год



