

Министерство экологии и природных ресурсов
Республики Казахстан
Товарищество с ограниченной ответственностью
«SRNB Kazakhstan»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ТОО «SRNB Kazakhstan»

ИИ: 1506-0007-77
АМАХАН ТИМУР

2026 год



Отчета о возможных воздействиях
к Плану горных работ месторождения «Теректы»

Директор
ТОО «РУДПРОЕКТ»

Е.Б. Оразбеков



2026г.

О Г Л А В Л Е Н И Е

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
	Введение	6
1	Общие сведения о предприятии	8
1.1	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	8
1.2	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	9
1.3	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям:	10
1.3.1	Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях	10
1.3.2	Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него	11
1.4	Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	11
1.5	Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	14
1.6	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий	17
1.7	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	19
1.8	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные тепловые и радиационные воздействия	19
1.8.1	Атмосферный воздух	19
1.8.2	Водные ресурсы	46
1.8.3	Физические воздействия	50
1.9	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов,	51

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
	образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	
2	Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов	52
3	Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды	54
4	Варианты осуществления намечаемой деятельности	55
5	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	56
5.1	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	56
5.2	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	56
5.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	57
5.4	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	57
5.5	Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	57
5.6	Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	58
5.7	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	58
6	Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 5 настоящего приложения, возникающих в результате	59
6.1	Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по постутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения	58
6.2	Использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)	58

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
7	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами	59
8	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	60
9	Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	63
10	Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации:	64
10.1	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека	64
10.2	Примерные масштабы неблагоприятных последствий	65
11	Описание предусматриваемых для периода строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предполагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения слепопроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях)	67
12	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренных п. 2 ст. 240 и п. 2 ст. 241 Кодекса	68
13	Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах	72
13.1	Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном и социальном контекстах	72
14	Цели, масштабы и сроки проведения слепопроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о слепопроектном анализе уполномоченному органу	74
15	Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	75
16	Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	76
17	Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	78

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
18	Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в разделах 1-17, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду	78
	Приложения	83

ВВЕДЕНИЕ

Отчет разработан ТОО «РУДПРОЕКТ» (РГП «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды 02974Р от 31.10.2025 г. см. Приложение 1) в соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности №KZ89VWF00496554 от 14.01.2026, выданное Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан (приложение 2).

Целью составления настоящего Отчета является определение экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Отчет о возможных воздействиях разработан с учетом требований ст.72 Экологического Кодекса РК (далее – Кодекс), приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (далее - Инструкция). С учетом требований к пунктам.

Отчет оформлен в соответствии с приложением 2 к «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 и представлен процедурой оценки воздействия на окружающую среду, соответствующей первой стадии разработки материалов.

В проекте определены предварительные нормативы допустимых эмиссий согласно рекомендуемому варианту разработки; проведена оценка воздействия объекта на атмосферный воздух; выполнены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения; обоснование санитарно- защитной зоны объекта, расчет рассеивания приземных концентраций, приводятся данные по водопотреблению и водоотведению; предварительные нормативы по отходам, образующиеся в период проведения работ; произведена предварительная оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия при проведении работ.

Настоящий «Отчет о возможных воздействиях к Плану горных работ месторождения «Теректы», расположенного на территории Маркакольском районе Восточно-Казахстанской области» представляет собой анализ потенциального воздействия на природную и социально-экономическую среду.

Разработка «Отчета о возможных воздействиях на окружающую среду (ОВВ)», способствует принятию экологически ориентировочного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, выбора основных направлений мероприятий по охране окружающей среды реализации намечаемой деятельности.

Категория объекта. Данный вид деятельности относится к виду работ, предусмотренному Приложением 1 разделом 1, п. 2 пп. 2.2. Кодекса «Карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых на территории, превышающей 25 га, или добыча торфа, при которой территория превышает 150 га, по которой оценка воздействия на окружающую среду является обязательной». Деятельность относится к объектам I категории.

Оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 ЭК РК.

Организация экологической оценки включает организацию процесса выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий (далее – существенные воздействия) реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или

разрабатываемого Документа на окружающую среду.

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

- «Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду (ОВВ)» включает следующие разделы:

- Сведения о предприятии и описание намечаемой деятельности в рамках проекта разработки;
- Характеристика современного состояния окружающей природной среды, антропогенного нарушения ее компонентов, ландшафтная характеристика, земельно-региональные особенности территории, характеристика природной ценности района проведения работ;
- Сведения о социально-экономической среде (хозяйственное положение, занятость трудоспособного населения и т.д.);
- Возможные виды воздействия вариантов намечаемой деятельности на окружающую среду при нормальном (штатном) режиме работы предприятия и при аварийных ситуациях;
- Анализ изменений окружающей и социально-экономической среды в процессе реализации намечаемой деятельности, включающий основные направления мероприятий по охране окружающей среды, укрупненную оценку возможного ущерба, а также предложения по организации и составу проведения специальных комплексных экологических исследований на месторождении;
- Ориентировочные объемы выбросов загрязняющих веществ и объемы образования отходов;
- Отчет о возможных воздействиях выполнен в соответствии с нормативными документами:
- Экологического Кодекса РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250 «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля»;
- Классификатор отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314).

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе с векторными файлами Оператор: ТОО «SRNB KAZAKHSTAN»

Товарищество с ограниченной ответственностью "SRNB Kazakhstan", 050001, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, г. АСТАНА, РАЙОН САРАЙШЫҚ, улица Шәмші Қалдаяқов, дом № 23/2, Нежилое помещение 16, 190840007677, АМАНХАН ТИМУР АМАНХАНҰЛЫ, 87053971767, srnbkz@mail.ru.

«План горных работ месторождения «Теректы» относится к объектам, для которых проведение процедуры оценки воздействий на окружающую среду является обязательным, согласно разделу 1 приложения 1 Экологического кодекса РК: недропользование (пп. 2.2 п. 2 карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых на территории, превышающей 25 га, или добыча торфа, при которой территория превышает 150 га). Площадь месторождения - 0,443 км² (44 га).

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию и постутилизацию объекта). Период реализации намечаемой деятельности: I квартал 2026 г. – IV квартал 2029 гг.

На территории, предоставленной по лицензии №1898-EL от 21.11.2022 г., ранее были выполнены геологоразведочные работы, включавшие комплекс поисковых и разведочных мероприятий, направленных на изучение геологического строения участка, выявление и оценку запасов полезных ископаемых.

По результатам проведенных работ месторождение было разведано, определены его геологическое строение, условия залегания рудных тел, качественные и количественные характеристики полезного ископаемого, что послужило основанием для завершения этапа геологического изучения данного участка недр.

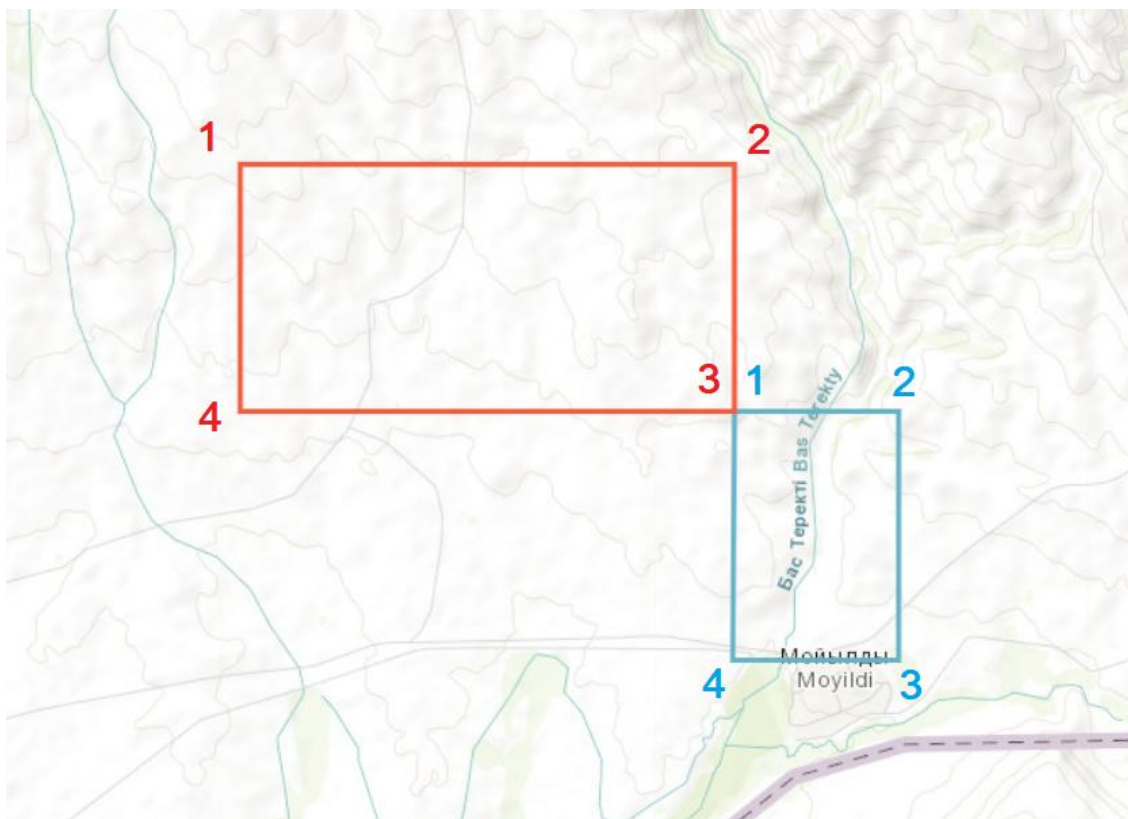


Рисунок 1 - Обзорная карта лицензионной территории

Таблица 1 – Координаты участка Теректы

№	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	48° 28' 00"	85° 47' 00"
2	48° 28' 00"	85° 50' 00"
3	48° 27' 00"	85° 50' 00"
4	48° 27' 00"	85° 47' 00"
Площадь	6,48 км ²	
№	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	48° 27' 00"	85° 50' 00"
2	48° 27' 00"	85° 51' 00"
3	48° 26' 00"	85° 51' 00"
4	48° 26' 00"	85° 50' 00"
Площадь	2,16 км ²	

Настоящий План горных работ разработан с целью организации и безопасного ведения добычных работ на месторождении «Теректы» открытым способом. Проектом предусматривается поэтапная отработка золотоносных россыпных отложений в пределах блоков добычи, снятие почвенно-растительного слоя, выполнение вскрышных работ, добыча продуктивных песков, их транспортировка на промывочный комплекс, переработка с получением золотосодержащего концентрата, размещение вскрышных пород и хвостов промывки, а также выполнение мероприятий по промышленной безопасности, охране недр и окружающей среды.

В административном отношении участок находится в Маркольском районе Восточно-Казахстанской области в 3 км на северо-восток от села Маркаколь (Теректыка) и в 80 км северо-восточнее от районного центра – с.Боран. Координаты угловых точек месторождения «Теректы»: Месторождение «Теректы» включает четыре промышленные площадки, границы которых определены координатами угловых точек.

Промышленная площадка № 1 ограничена следующими координатами угловых точек: 1) 48° 26' 59.56" с.ш., 85° 50' 34.05" в.д.; 2) 48° 26' 59.34" с.ш., 85° 50' 44.78" в.д.; 3) 48° 26' 47.20" с.ш., 85° 50' 44.32" в.д.; 4) 48° 26' 44.71" с.ш., 85° 50' 43.21" в.д.; 5) 48° 26' 42.44" с.ш., 85° 50' 31.03" в.д. Площадь промышленной площадки составляет 0,118 км².

Промышленная площадка № 2 ограничена следующими координатами угловых точек: 1) 48° 26' 58.79" с.ш., 85° 50' 17.12" в.д.; 2) 48° 26' 58.75" с.ш., 85° 50' 30.62" в.д.; 3) 48° 26' 43.82" с.ш., 85° 50' 28.22" в.д.; 4) 48° 26' 41.64" с.ш., 85° 50' 26.23" в.д.; 5) 48° 26' 40.83" с.ш., 85° 50' 20.24" в.д.; 6) 48° 26' 40.84" с.ш., 85° 50' 14.28" в.д. Площадь промышленной площадки составляет 0,148 км².

Промышленная площадка № 3 ограничена следующими координатами угловых точек: 1) 48° 27' 19.46" с.ш., 85° 49' 3.05" в.д.; 2) 48° 27' 20.68" с.ш., 85° 49' 3.07" в.д.; 3) 48° 27' 21.53" с.ш., 85° 49' 5.20" в.д.; 4) 48° 27' 21.20" с.ш., 85° 49' 8.50" в.д.; 5) 48° 27' 17.31" с.ш., 85° 49' 19.93" в.д.; 6) 48° 27' 12.56" с.ш., 85° 49' 26.61" в.д.; 7) 48° 27' 9.51" с.ш., 85° 49' 26.10" в.д.; 8) 48° 27' 7.59" с.ш., 85° 49' 24.20" в.д.; 9) 48° 27' 12.79" с.ш., 85° 49' 17.70" в.д.; 10) 48° 27' 15.85" с.ш., 85° 49' 9.67" в.д. Площадь промышленной площадки составляет 0,068 км².

Промышленная площадка № 4 ограничена следующими координатами угловых точек: 1) 48° 27' 18.95" с.ш., 85° 48' 57.40" в.д.; 2) 48° 27' 18.91" с.ш., 85° 49' 0.67" в.д.; 3) 48° 27' 12.06" с.ш., 85° 49' 16.35" в.д.; 4) 48° 27' 6.47" с.ш., 85° 49' 24.20" в.д.; 5) 48° 27' 2.44" с.ш., 85° 49' 24.92" в.д.

в.д.; 6) 48° 27' 7.30" с.ш., 85° 49' 9.37" в.д.; 7) 48° 27' 13.99" с.ш., 85° 48' 57.38" в.д. Площадь промышленной площадки составляет 0,109 км².

Общая площадь промышленных площадок составляет 0.443 км² = 44 га.

Отработка участка недр предусматривается четырьмя промышленными площадками, последовательно вводимыми в эксплуатацию в пределах границ лицензированного участка. Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность (производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции. Разработка россыпного месторождения золота осуществляется открытым способом по блоковой (полигонной) системе с последовательным выполнением подготовительных, вскрышных, добычных, перерабатывающих и рекультивационных работ. На подготовительном этапе производится снятие почвенно-растительного слоя с последующим складированием его в отдельные отвалы для сохранения и дальнейшего использования при рекультивации нарушенных земель. Далее выполняются вскрышные работы, включающие удаление покрывающих пород (торфов) бульдозерами, экскаваторами и автосамосвалами для вскрытия продуктивных золотосодержащих песков. Вскрышные породы размещаются во временные отвалы либо перемещаются в ранее отработанные пространства соседних полигонов, что позволяет одновременно выполнять техническую рекультивацию и уменьшать объем внешних отвалов. После вскрытия продуктивного пласта производится выемка песков экскаваторами с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой на площадку промывочного комплекса. Переработка песков осуществляется на промывочном оборудовании, где материал подвергается размыву, дезинтеграции и классификации по крупности. Крупные фракции отделяются и направляются в отвалы, а мелкая фракция в виде пульпы поступает на обогатительные шлюзы, где происходит извлечение золотосодержащего концентрата с последующей доводкой до получения черного золота. Хвосты переработки сбрасываются в выработанное пространство карьера и используются для планировки и формирования технологических перемычек. Водоснабжение технологического процесса организовано по оборотной схеме: использованная вода поступает в отстойники, после осветления возвращается в производственный цикл, а подача свежей воды осуществляется только для компенсации технологических потерь. По мере продвижения горных работ вскрышные породы и хвосты переработки используются для заполнения отработанных участков, после чего производится восстановление рельефа и нанесение ранее снятого плодородного слоя.

Таким образом, технологическая схема предусматривает поэтапную разработку месторождения с параллельным выполнением добычи, переработки и рекультивации, что обеспечивает рациональное использование земельных ресурсов и снижение объемов перемещения горных пород.

Обзорная карта месторождения «Теректы» представлена на рис.2

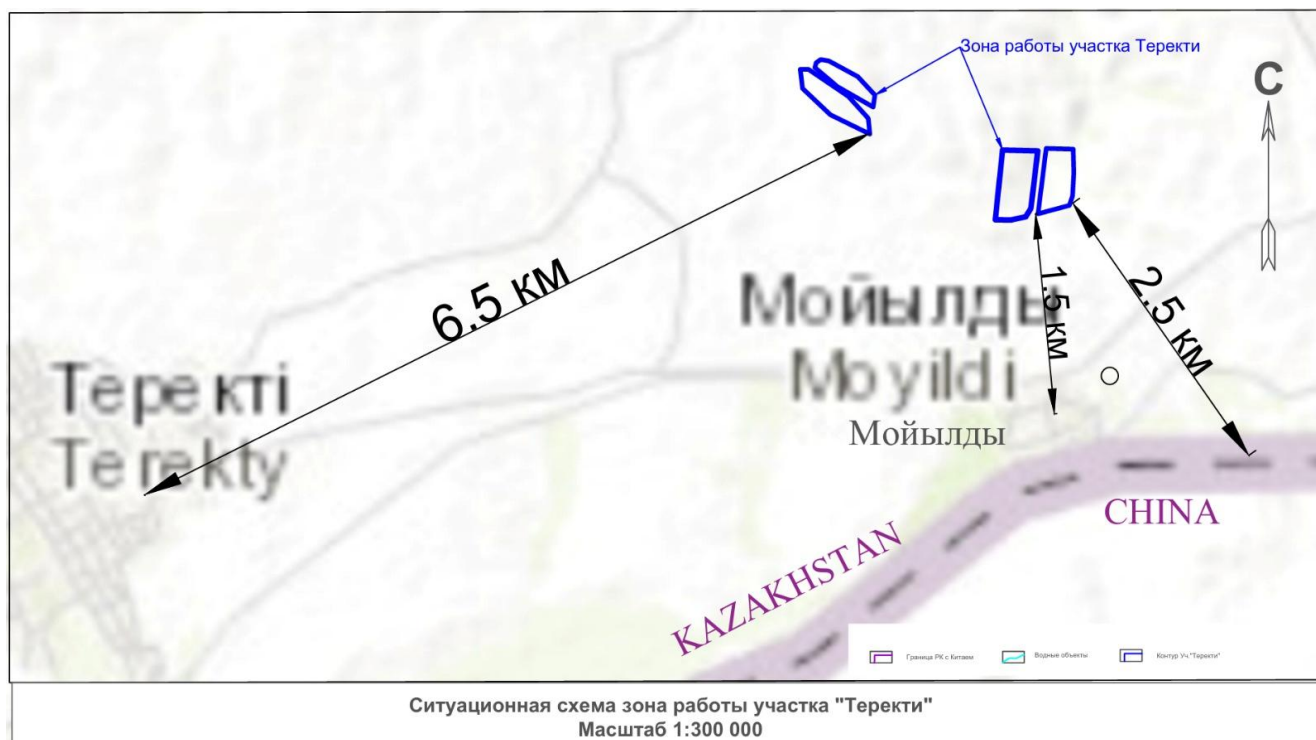


Рисунок 2 - Обзорная карта месторождения «Теректы»

Согласно письму КГП на ПХВ «Областная ветеринарная служба» управления ветеринарии области Восточно-Казахстанской области ЗТ-2026-00272784 от 28.01.2021 года: *В радиусе 1000 метров от координатных точек на балансе КГП на ПХВ «Областная ветеринарная служба» управления ветеринарии Восточно-Казахстанской области скотомогильники и захоронения сибирской язвы (см. приложение 3).*

1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

Рельеф.

Территория проведения работ расположена в Маркакольском районе Восточно-Казахстанской области, в пределах Маркакольской межгорной впадины. Рельеф участка преимущественно горный, местами холмисто-увалистый, слабо- и среднерасчлененный. Поверхность осложнена долинами рек, логами и временными водотоками. Общий уклон местности направлен в сторону речных долин. Абсолютные отметки рельефа составляют около 1 450–1 700 м над уровнем моря. Окружающую территорию ограничивают горные хребты, что обуславливает наличие пересеченного рельефа за пределами межгорной котловины. Современный рельеф сформирован под воздействием тектонических процессов, а также водной и склоновой эрозии. Сейсмичность района 7 баллов.

Почвенный покров территории представлен преимущественно горно-луговыми и горно-лесными почвами, сформированными в условиях горного рельефа и умеренно влажного климата. В пределах межгорной котловины и речных долин распространены луговые и лугово-аллювиальные почвы. На склонах гор развиты маломощные щебнистые почвы с повышенным содержанием обломочного материала. Почвы характеризуются средней мощностью гумусового горизонта, подвержены водной эрозии на участках с повышенными уклонами и в целом обладают естественным растительным покровом.

Гидрологические условия района. Поверхностные воды района представлены сетью временных и маловодных постоянных водотоков, активных преимущественно в весенний и раннелетний периоды. Основным водным объектом в пределах месторождения является река Жогаргы Теректы вместе с её притоком реки Жогаргы Теректы, формирующимися в условиях расчленённого горно-долинного рельефа.

Весной, в период снеготаяния, в русле реки Жогаргы Теректы и её приток формируется кратковременное половодье, сопровождающееся увеличением расхода воды и локальными выходами потока на пойменные участки. В летний и осенний периоды после интенсивных ливневых осадков возможны дождевые паводки, однако они носят непродолжительный характер и быстро затухают вследствие ограниченной площади водосбора и высокой водопроницаемости склоновых отложений.

В зимний период русла малых водотоков промерзают до дна, и поверхностный сток практически прекращается. Водность сохраняется лишь на отдельных участках более крупных и устойчивых водотоков бассейна, расположенных ниже по течению.

Река Жогаргы Теректы собирает поверхностные воды с прилегающих склонов и временных притоков в пределах проектируемой территории и обеспечивает отвод стока в систему более крупных рек региона. Таким образом, через сеть сезонных ручьёв и притоков осуществляется гидрологическая связь месторождения с общей речной сетью района.

Гидрогеологические условия месторождения представляются простыми. Поскольку основные работы будут вестись местности с низким уровнем подземных вод, то обводнения взрывных скважин не ожидается.

Согласно письму АО «Национальная геологическая служба» (см. приложение 4), месторождения подземных вод, предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения и состоящие на Государственном учете РК согласно письму №ЗТ-2026-00956210 от 4 марта 2026 года, отсутствуют.

Климатическая характеристика региона. Район Маркаколя в Восточно-Казахстанской области относится к горно-таёжной зоне Южного Алтая и характеризуется резко континентальным климатом. Озеро Маркаколь расположено в межгорной котловине между хребтами Курчум и Азутау на высоте около 1447 м над уровнем моря, поэтому климат здесь более холодный и влажный по сравнению с другими районами ВКО. Зима продолжительная, суровая и снежная, лето короткое и прохладное. Средняя температура января составляет около $-25...-27^{\circ}\text{C}$, июля $+14...+16^{\circ}\text{C}$, при этом зимой температура может опускаться до -45°C и ниже. Годовое количество осадков достигает 500–700 мм, снежный покров сохраняется до 6–7 месяцев.

Почвы. Месторождение расположено в пустынно-степной зоне. Для района характерны светло-каштановые нормальные почвы.

Растительность. Растительность района представлена видами, характерными для сухих степей (кипчак, ковыль, полынь, чий и пр.). В долинах ручьёв и рек встречаются береза, осина, тальник, а по склонам гор широко распространены различные виды кустарников – шиповник, акация и т.п.).

Животный мир беден, представлен грызунами, мелкими хищниками, птицами.

По информации Казахского лесохозяйственного предприятия (письмо № 04-02-05/213 от 02.02.2026 года) проектный участок находится за пределами государственного лесного фонда и ООПТ со статусом юридического лица.

Согласно информации Восточно-Казахстанского областного общественного объединения охотников и рыболовов (письмо от 27.01.26г № 298), на проектируемом участке, принадлежащем ТОО «SRNB Kazakhstan» отсутствует охотничье хозяйство, закрепленные за Коблохотрыболовобществом (Приложение 5).

Согласно отчету ТОО «Научно-производственный центр рыбного хозяйства» (Алтайский филиал) «Оценка ожидаемого вреда (ущерба) рыбному хозяйству к проекту «План горных работ месторождения «Теректы» в Маркакольском районе Восточно-Казахстанской области»

выполнена оценка возможного воздействия намечаемой деятельности на рыбные ресурсы и среду их обитания (Приложение 6).

В ходе исследования проанализированы природные условия территории, состояние водных объектов и их рыбохозяйственное значение, а также определен ожидаемый вред (ущерб) рыбному хозяйству при реализации проектных решений. Ихтиофауна реки Бас-Теректы, Маркакольского района Восточно-Казахстанской области вблизи села Мойылды не разнообразна по видовому составу рыб, и включает только один вид аборигенных видов рыб.

По результатам исследований, проведенных в 2026 году, зоопланктон р. Бас-Теректы характеризовался низким таксономическим разнообразием. В его составе были зарегистрированы представители двух систематических групп: коловратки (Rotifera) и веслоногие ракообразные (Copepoda). Ветвистоусые ракообразные (Cladocera), являющиеся одним из наиболее ценных компонентов кормовой базы рыб, в пробах не обнаружены. Численность зоопланктона в р. Бас-Теректы составила 11,3 тыс. экз./м³, а биомасса 271 мг/м³ (таблица 2), что соответствует α-олиготрофному типу водоёма с очень низким уровнем развития зоопланктона по шкале трофности С.П. Китаева.

Наиболее многочисленной группой являлись копеподы, численность которых достигала 7,3 тыс. экз./м³, или около 60 % общей численности сообщества, при этом они составляли основную часть биомассы зоопланктона.

Существующая экологическая ситуация в районе размещения предприятия.

Район проектируемой деятельности не относится к объектам развитой промышленной зоны. Санитарное состояние атмосферного воздуха удовлетворительное. Посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» в рассматриваемом районе отсутствуют.

1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям:

1.3.1 Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

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

1.3.2 Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него. Детализированная информация об изменениях состояния окружающей среды представлена в разделах 1.8 и 1.9.

1.4 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Месторождение «Теректы» в административном отношении расположено на территории Маркакольского района в Восточно – Казахстанской области.

1. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также

обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

2. Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

3. При проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

1) нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;

2) снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

4. При выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены:

1) характер нарушения поверхности земель;

2) природные и физико-географические условия района расположения объекта;

3) социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;

4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;

5) необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание водоемов в выработанном пространстве и декоративных садово-парковых комплексов, ландшафтов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения;

6) выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;

7) овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены;

8) обязательное проведение озеленения территории.

5. В случае использования земельных участков для накопления, хранения, захоронения промышленных отходов они должны отвечать следующим требованиям:

1) соответствовать санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам проектирования, строительства и эксплуатации полигонов захоронения промышленных отходов;

2) иметь слабофильтрующие грунты при стоянии грунтовых вод не выше двух метров от дна емкости с уклоном на местности 1,5 процента в сторону водоема, сельскохозяйственных угодий, лесов, промышленных предприятий;

3) размещаться с подветренной стороны относительно населенного пункта и ниже по направлению потока подземных вод;

4) размещаться на местности, не затопляемой паводковыми и ливневыми водами;

5) иметь инженерную противифльтрационную защиту, ограждение и озеленение по периметру, подъездные пути с твердым покрытием;

6) поверхностный и подземный стоки с земельного участка не должны поступать в водные объекты.

6. Внедрение новых технологий, осуществление мероприятий по мелиорации земель и повышению плодородия почв запрещаются в случае их несоответствия экологическим

требованиям, санитарно-эпидемиологическим нормам и правилам, иным требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан.

7. Порядок использования земель, подвергшихся радиоактивному и (или) химическому загрязнению, установления охранных зон, сохранения на этих землях жилых домов, объектов производственного, коммерческого и социально-культурного назначения, проведения на них мелиоративных и технических работ определяется с учетом предельно допустимых уровней радиационного и химического воздействий.

8. В целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:

1) защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;

2) защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелкоколесом, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

3) ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захламления;

4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;

5) рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот.

9. На землях населенных пунктов запрещается использование поваренной соли для борьбы с гололедом.

Статья 397. Экологические требования при проведении операций по недропользованию

1. Проектные документы для проведения операций по недропользованию должны предусматривать следующие меры, направленные на охрану окружающей среды:

1) применение методов, технологий и способов проведения операций по недропользованию, обеспечивающих максимально возможное сокращение площади нарушаемых и отчуждаемых земель (в том числе опережающее до начала проведения операций по недропользованию строительство подъездных автомобильных дорог по рациональной схеме, применение кустового способа строительства скважин, применение технологий с внутренним отвалообразованием, использование отходов производства в качестве вторичных ресурсов, их переработка и утилизация, прогрессивная ликвидация последствий операций по недропользованию и другие методы) в той мере, в которой это целесообразно с технической, технологической, экологической и экономической точек зрения, что должно быть обосновано в проектом документе для проведения операций по недропользованию;

2) по предотвращению техногенного опустынивания земель в результате проведения операций по недропользованию;

3) по предотвращению загрязнения недр, в том числе при использовании пространства недр;

4) по охране окружающей среды при приостановлении, прекращении операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов разработки месторождений в случаях, предусмотренных Кодексом Республики Казахстан "О недрах и недропользовании";

5) по предотвращению ветровой эрозии почвы, отвалов вскрышных и вмещающих пород, отходов производства, их окисления и самовозгорания;

6) по изоляции поглощающих и пресноводных горизонтов для исключения их загрязнения;

7) по предотвращению истощения и загрязнения подземных вод, в том числе применение нетоксичных реагентов при приготовлении промывочных жидкостей;

8) по очистке и повторному использованию буровых растворов;

9) по ликвидации остатков буровых и горюче-смазочных материалов экологически безопасным способом;

10) по очистке и повторному использованию нефтепромысловых стоков в системе поддержания внутрипластового давления месторождений углеводородов.

2. При проведении операций по недропользованию недропользователи обязаны обеспечить соблюдение решений, предусмотренных проектными документами для проведения операций по недропользованию, а также следующих требований:

1) конструкции скважин и горных выработок должны обеспечивать выполнение требований по охране недр и окружающей среды;

2) при бурении и выполнении иных работ в рамках проведения операций по недропользованию с применением установок с дизель-генераторным и дизельным приводом выброс неочищенных выхлопных газов в атмосферный воздух от таких установок должен соответствовать их техническим характеристикам и экологическим требованиям;

3) при строительстве сооружений по недропользованию на плодородных землях и землях сельскохозяйственного назначения в процессе проведения подготовительных работ к монтажу оборудования снимается и отдельно хранится плодородный слой для последующей рекультивации территории;

4) для исключения перемещения (утечки) загрязняющих веществ в воды и почву должна предусматриваться инженерная система организованного накопления и хранения отходов производства с гидроизоляцией площадок;

5) в случаях строительства скважин на особо охраняемых природных территориях необходимо применять только безамбарную технологию;

6) при проведении операций по разведке и (или) добыче углеводородов должны предусматриваться меры по уменьшению объемов размещения серы в открытом виде на серных картах и снижению ее негативного воздействия на окружающую среду;

7) при проведении операций по недропользованию должны проводиться работы по утилизации шламов и нейтрализации отработанного бурового раствора, буровых, карьерных и шахтных сточных вод для повторного использования в процессе бурения, возврата в окружающую среду в соответствии с установленными требованиями;

8) при применении буровых растворов на углеводородной основе (известково-битумных, инвертно-эмульсионных и других) должны быть приняты меры по предупреждению загазованности воздушной среды;

9) захоронение пиррофорных отложений, шлама и керна в целях исключения возможности их возгорания или отравления людей должно производиться согласно проекту и по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и местными исполнительными органами;

10) ввод в эксплуатацию сооружений по недропользованию производится при условии выполнения в полном объеме всех экологических требований, предусмотренных проектом;

11) после окончания операций по недропользованию и демонтажа оборудования проводятся работы по восстановлению (рекультивации) земель в соответствии с проектными решениями, предусмотренными планом (проектом) ликвидации;

12) буровые скважины, в том числе самоизливающиеся, а также скважины, не пригодные к эксплуатации или использование которых прекращено, подлежат оборудованию недропользователем регулируемыми устройствами, консервации или ликвидации в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан;

13) бурение поглощающих скважин допускается при наличии положительных заключений уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда, по изучению недр, государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, выдаваемых после проведения специальных обследований в районе предполагаемого бурения этих скважин;

14) консервация и ликвидация скважин в пределах контрактных территорий осуществляются в соответствии с законодательством Республики Казахстан о недрах и недропользовании.

3. Запрещаются:

- 1) допуск буровых растворов и материалов в пласты, содержащие хозяйственно-питьевые воды;
- 2) бурение поглощающих скважин для сброса промышленных, лечебных минеральных и теплоэнергетических сточных вод в случаях, когда эти скважины могут являться источником загрязнения водоносного горизонта, пригодного или используемого для хозяйственно-питьевого водоснабжения или в лечебных целях;
- 3) устройство поглощающих скважин и колодцев в зонах санитарной охраны источников водоснабжения;
- 4) сброс в поглощающие скважины и колодцы отработанных вод, содержащих радиоактивные вещества.

1.5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

1.5.1 Общие сведения. В данном разделе приведены сведения о работах, от которых происходит выделение загрязняющих веществ в атмосферу.

В данном разделе приведены сведения о работах, от которых происходит выделение загрязняющих веществ в атмосферу.

Все работы, сопровождающиеся эмиссиями в атмосферный воздух, будут выполняться в период с 2026 по 2029 гг.

Все виды работ по данному проекту будут сопровождаться камеральной обработкой геологических данных в соответствии с требованиями инструкций по каждому виду работ. По срокам проведения и видам камеральные работы подразделяются на текущую камеральную обработку и окончательную камеральную обработку материалов.

Текущая камеральная обработка включает ежедневное обеспечение геологических, горных и других работ, она состоит из следующих основных операций: выноска на планы и разрезы полученной геологической информации; составление геологических колонок, паспортов скважин и траншей, разрезов по разведочным выработкам; ведение журналов опробования, каталогов выработок; составление рабочих геологических разрезов, планов, проекций; составление заявок и заказов на выполнение различных видов лабораторных исследований, обработка и систематизация полученных аналитических данных и выноска результатов на разрезы, планы, проекции; составление актов выполненных работ.

Окончательная камеральная обработка заключается в количественной и качественной интерпретации полученных данных, математической и графической обработке результатов анализов проб, корректировке и пополнении рабочих разрезов, планов и проекций, геологической карты участка. Итогом камеральных работ будет составление отчета с подсчетом запасов.

Таблица 2 - Геологические запасы золота из россыпи по категории С₁ бортового содержания

Параметры	Значения
1	2
Средняя мощность песков, м	1,5
Средняя мощность торфов, м	2,5
Среднее содержание Au, г/т	2,25

Объём песков, м ³	160 916
Объём торфов, м ³	636 748
Всего Аи, кг	542,8

Таблица 3 - Календарный график работ

Год	Годовой объем добычи (товарные запасы) тыс. т	Годовой объем вскрыши тыс.м3	Годовой объем горной массы тыс. м3
2027	0,181	212,25	305,9
2028	0,181	212,25	305,9
2029	0,181	212,25	305,9
Итого	0,543	636,75	917,67

Таблица 4 - Календарный план геологоразведочных работ на участке «Теректы»

№ п/п	Виды работ	Объем по годам			
		2026	2027	2028	2029
1	2	4	5	6	7
1	Подготовительный период и проектирование	I квартал			
2	Организация полевых работ в том числе:	I квартал			
3	Поисково-разведочные маршруты	I квартал			
6	Геофизические работы, в том числе ГИС	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал
7	Подготовка площадок, подъездных путей, снятие ПРС	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал
8	Геологоразведочные работы:	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал
9	Буровые работы включая полевое исследование керна	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал
10	Гидрогеологические работы	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал
11	Лабораторно – аналитические исследования:	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал

12	Документация горных выработок и скважин	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал
13	Отбор и пробоподготовка проб, включая сокращение и ликвидацию керна	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал
14	Рекультивация горных выработок и скважин	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал
15	Проведение геологоразведочные горные выработки на участке	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал
16	Камеральные работы, в том числе подсчет запасов в соответствии с Кодексом	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал
17	Отчет по результатам поисково-съемочных работ и разработка окончательного Отчета с подсчетом запасов по всему участку с утверждением согласно Кодекса KAZRC				IV квартал

Данным планом разведочных работ предусматривается разведка золотосодержащих грунтов, пригодных для переработки традиционными способами золота на территории участка недр ТОО «SRNB Kazakhstan». Предполагается проведение добычных горных выработок, в целях получения крупнообъемных проб россыпного золота.

Технология вскрышных работ

Все работы по проведению геологоразведочных горных выработок планируются вести только в случае обнаружения минерализации на стадии ведения геологоразведочных работ. Все работы будут согласованы с компетентными органами.

Режим работы при проведении геологоразведочных горных выработок принят с непрерывной рабочей неделей в две смены.

Почвенно-плодородный слой будет заранее заскладирован погрузчиком на складе ПРС.

При проведении геологоразведочных горных выработок горная масса складировается во внешний отвал, расположенный к юго-востоку от участка работ на расстоянии 0,72 км. Расстояния взяты от центра до центра проектируемого участка работ и отвала. Для расчетов расхода определяется средневзвешенное значение на полученную при проведении геологоразведочных горных выработок горную массу – 0,13- км.

На транспортировке используются самосвалы типа HOWO и КАМАЗ.

Расчет эксплуатационной производительности и количества специальной техники.

Учитывая условия проведения геологоразведочных горных выработок на данном участке в случае обнаружения минерализации, работы целесообразно производить преимущественно торцовым забоем, продольными заходками.

Ширина нормальной заходки ограничивается радиусом копания экскаватора на уровне стояния и составляет:

$$A_n = 1,5 * R_{\text{коп}} = 1,5 * 10,745 = 16,1 \text{ м, где}$$

$R_{\text{коп}} = 10,745$ - радиус копания. Исходя из опыта эксплуатации принимается 10м.

Паспортная производительность экскаватора определяется по формуле:

$$Q_{\text{техн}} = \frac{3600 * V_{\text{ковш}}}{t_{\text{ц}}} = \frac{3600 * 1,5}{25} = 216 \text{ м}^3/\text{час, где}$$

$V_{\text{ковш}}$ - вместимость ковша экскаватора, (1,5м³);

$t_{\text{ц}}$ - паспортная длительность рабочего цикла экскаватора, 25 с.

Определяем сменную производительность экскаватора по формуле:

$$Q_{\text{см}} = Q_{\text{техн}} * T_{\text{см}} * K_{\text{э}} * K_{\text{н}} * K_{\text{р}} * K_{\text{и}} = 216 * 10 * 0,61 * 0,8 = 1\,054,08 \text{ м}^3/\text{смену; где}$$

$T_{\text{см}}$ – продолжительность рабочей смены, $T_{\text{см}} = 10$ ч;

$K_{\text{э}}$ – коэффициент экскавации, $K_{\text{э}} = K_{\text{н}}/K_{\text{р}} = 0,73/1,2 = 0,61$; где

$K_{\text{н}}$ – коэффициент наполнения ковша экскаватора;

$K_{\text{р}}$ – коэффициент разрыхления породы в ковше;

$K_{\text{и}}$ – коэффициент использования экскаватора во времени в течении смены, = 0,8.

Текущие техническое обслуживание, мелкий ремонт, время на полную замену техники занимает в среднем составляет порядка двух дней в месяц. Таким образом чистое время работы экскаватора составит: 150-10=140 дней круглосуточной работы.

Определяем годовую производительность экскаватора по формуле:

Для работы в 2 смены

$$Q_{\text{год}} = Q_{\text{см}} * n * N = 1\,054,08 * 2 * 140 = 295,14 \text{ м}^3/\text{год,}$$

где: n – число смен в сутки;

N – число рабочих дней в году.

Расчетная производительность больше средней проектной величине, поэтому на производство работ достаточно одного экскаватора

Расчет производительности погрузчика XCMG ZL50GN при погрузке почвенно-плодородного слоя в самосвалы грузоподъемностью 25 тонн

Общий объем снимаемого ПРС с участка составляет – 300 м³ (300*1,2 = 360 т);

360/25т= 15 циклов погрузки в самосвалы.

Исходя из проектных годовых параметров проведения геологоразведочных горных выработок для выполнения погрузочных работ на автосамосвалы HOWO 25 т и КАМАЗ достаточно двух погрузчиков принятой размерности.

Снятие почвенно-растительного слоя

Перед началом проведения работ предусматривается обязательное снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) с участка. ПРС мощностью 0,5 м.

Снятие ПРС производится фронтальным погрузчиком XCMG XE265C.

Общий объем снимаемого ПРС с участка – 120 074 м³, весь ПРС будет снят в 2025 году, в период подготовительных работ.

Почвенно-растительный слой (плодородный слой почвы), снимаемый при проведении геологоразведочных горных выработок, помещается в отвал ПРС для сохранения и дальнейшего использования при рекультивации.

Горные породы: плодородно-растительный слой - ПРС и вскрышные горные породы (торфы), убираются при помощи бульдозера или погрузочно- доставочным комплексом

(экскаватор и автосамосвалы) на прилегающие площади в пределах горного отвода, за пределами балансовых запасов, в специальные вскрышные отвалы.

- Отвалы плодородно-растительного слоя - ПРС, размещаются в отдельные отвалы на максимальном приближении к обрабатываемым полигонами на расстоянии 50м, с целью снижения затрат на последующую рекультивацию и восстановление плодородно-растительного слоя - ПРС на поверхности отработанных площадей.
- Вскрышные породы, крайних полигонов - блоков, граничащих с границами балансовых запасов, расположенных по периметру балансовых запасов.

Это позволит последующей их перевалки в отработанные пространства крайних, отработанных полигонов - блоков, с целью меньших затрат на их перемещение для рекультивации затронутых площадей полигон.

Все последующие вскрышные работы будут выполняются длинными полигонами - блоками, в выработанное пространство, соседних, ранее отработанных полигонов - блоков.

Это позволяет снизить затраты на работы по восстановлению - рекультивации отработанных полигонов - блоков, при параллельном ведении горных работ на соседних полигонах - блоках, что исключает накопление вскрышных и рекультивационных работ на будущие периоды, что также сокращает стоимость этих работ.

* Капитальных строений на месторождении не предусматривается.

К основным видам горным работам относятся:

- Вскрытие месторождения;
- Промывка золотосодержащей горной массы-песков;
- Уборка хвостов из-под промывочного комплекса;

Способы вскрыши и направление вскрышных работ

Под вскрытием россыпного месторождения понимается уборка пустых горных пород (торфов), открывающего доступ с поверхности к золотосодержащим горным породам - пескам, или их части, для последующей их выемки и транспортировки на промывочный комплекс.

Плотность вскрышных горных пород (торфов) россыпи составляет – 2100 кг/м³.

Мощность торфов на россыпи составляет в среднем 3 м.

Вскрытие россыпи будет осуществляться длинными полигонами - блокам, длиной 100,0м, шириной 50 м.

Для отработки месторождения, за пределами водоохранных полос, настоящим «Планом горных работ» предусматривается два этапа вскрышных работ и размещения вскрышных отвалов:

1. Отвальная вскрыша полигон, примыкающих к правому контуру полигона отдельные отвалы, за пределы контуров балансовых запасов. В последующем данная вскрыша переносится в отработанное пространство полигонов в процессе производства горных работ. Внешние отвалы не образуются.
2. Безотвальная вскрыша: торфы переносятся в соседние, ранее отработанные полигоны - блоки.

Отвальная бульдозерная вскрыша ПРС в отвалы.

Первые верхние полигоны - блоки, шириной порядка 50м, будут вскрываться за контур по правой части полигона.

На опережающей вскрыше будет задействован бульдозер -, а также экскаватор САТ 330 с самосвалами SHACMAN, которые будут транспортировать вскрышные породы (ПРС) за пределы контуров балансовых запасов, в отработанное пространство соседних полигонов.

Вскрышные породы состоят из ПРС, торфов.

Временные вскрышные отвалы выкладываются под углом не более 35°.

Ширина вскрышных отвалов, от начала его выкладки и до крайней границы, составляет не более 50 м и длиной 50 м, Площадь будет составлять 2500 м². Высота крайней верхней точки вскрышного отвала составляет не более 2,0 м.

Во избежание попадания воды из склонов гор, под временный вскрышной отвал, вокруг площадки, вскрышных пород, будет пройдена небольшая траншея, глубиной - 0,5 м., шириной не более 1,0 м.

Ширина и длина, т.е. размеры площадки для размещения вскрышных пород, должна быть больше размеров подошвы площади временного вскрышного отвала, не менее чем 5,0 м. по всему периметру площадки

вскрышного отвала.

Породы временного вскрышного отвала, как правило - влажные и не содержат пород земли, песка, которые при их высыхании, могут разноситься ветром по прилегающей территории, из-за чего не будет

загрязнения окружающей среды.

После отработки вскрытых полигонов - блоков, вскрышные породы будут перемещены обратно в отработанное пространство полигонов - блоков.

Часовая производительность бульдозера погрунтовоймассе определяется по формуле:

$$Q_{\text{ч}} = q \times (3600:t_{\text{ц}}) \times K_{\text{пот}} \times (1:K_{\text{р}}) \times K_{\text{в}} \times K_{\text{у}} \quad (3.1)$$

$$Q_{\text{ч}} = 2,9 \times (3600:119,6) \times 0,9 \times (1:1,3) \times 0,83 \times 1,08 = 54,5 \text{ м}^3$$

Где:

$K_{\text{пот}}$ -коэффициент потерь грунта при транспортировке - 0,9;

$K_{\text{р}}$ - коэффициент разрыхления грунта - 1,3;

$K_{\text{в}}$ - коэффициент использования рабочего времени, учитывающий организационные перерывы, принимаем- 0,83;

$K_{\text{у}}$ -коэффициент, учитывающий влияние уклона или подъёма местности на производительность бульдозера. Принят 1,08, при уклоне -5%;

q - объём грунтовой призмы;

$t_{\text{ц}}$ - длительность технологического цикла.

Объём грунтовой призмы:

$$q = (L \times H^2:2\text{tg}\alpha) \times (K_{\text{поп}}:K_{\text{пп}}) \quad (3.2)$$

$$q = (3,31 \times 1,46^2:2 \times 0,839) \times (0,85:1,22) = 2,92 \text{ м}^3$$

Где:

L - длина отвала (м); H - высота отвала (м);

$K_{\text{пр}}$ - коэффициент наполнения грунтовой призмы принят - 1,22; $K_{\text{поп}}$ - коэффициент потерь грунта при наполнении призмы-0,85; $K_{\text{пот}}$ - коэффициент потерь грунта при транспортировке - 0,9;

α - угол естественного откоса грунта - 40°.

Длительность технологического цикла:

$$t_{\text{ц}} = t_{\text{коп}} + t_{\text{р}} + t_{\text{хп}} + t_{\text{доп}} = 6,78 + 47,6 + 1,96 + 43,3 + 20,0 = 119,6 \text{ сек}, \quad (3.3)$$

Где:

$t_{\text{коп}}$ - длительность копания (набор грунтовой призмы);

$t_{\text{р}}$ - длительность транспортировки грунта;

$t_{\text{р}}$ -длительность раскладки грунтовой призмы;

$t_{\text{хп}}$ - длительность холостого пробега;

$t_{\text{доп}}$ - дополнительное время на переключение передач, установку отвала, повороты -20 сек.

При этом:

$$t_{\text{коп}} = L_{\text{коп}}:V_{\text{коп}} = 3,39:0,5 = 6,78 \text{ сек} \quad (3.4)$$

Где: $V_{\text{коп}}$ - скорость копания 0,5 м/с.

Длина участка копания:

$$L_{\text{коп}} = q \times (L \times C \times K_{\text{р}}) = 3,39 \text{ м} \quad (3.5)$$

Где:

q - объём грунтовой призмы (м³);

L - длина отвала бульдозера - 4,5м; C - толщина стружки грунта - 0,2 м;

K_p - коэффициент разрыхления грунта - 1,3;

Время транспортировки: $t_{тр} = L_{тр} : V_{тр} = 50 : 1,05 = 47,6$ сек

$L_{тр}$ - длина участка транспортирования - 50 м;

$V_{тр}$ - скорость при транспортировке грунта - 1,05 м/с. Время раскладки:

$$t_p = L_p : V_p = 2,06 : 1,05 = 1,96 \text{ сек} \quad (3.6)$$

Длина участка раскладки:

$$L_p = (q \times K_n) : (L \times C_p) = (2,92 \times 0,7) : (3,31 \times 0,3) = 2,06 \text{ м}, \quad (3.7)$$

Где:

q - объём грунтовой призмы = 2,92 м³; L - длина отвала бульдозера 4,5м; C_p - толщина слоя раскладки 0,3 м; $V_{тр}$ - скорость при раскладке - 1,05 м/с

K_n - коэффициент изменения наполнения отвала бульдозера: $K_n = 1 - 0,005 \times L_{тр} = 0,7$

Время холостого пробега:

$$t_{хп} = (L_{коп} + L_{тр} + L_p) : V_{хп} = (3,39 + 50,0 + 2,06) : 1,28 = 43,3 \text{ сек}, \quad (3.8)$$

Где:

$L_{коп}$ - длина участка копания - 3,39 м;

$L_{тр}$ - длина участка транспортировки - 50 м;

L_p - длина участка раскладки - 2,06 м;

$V_{хп}$ - скорость при холостом пробеге - 1,28 м/с.

Сменная производительность по горной массе:

$$Q_{см} = Q_{ч} \times T_{см} \times N_{см} = 54,5 \times 10 \times 1 = 545 \text{ м}^3/\text{см}. \quad (3.9)$$

Где:

$T_{см}$ - часовая продолжительность смены в часах

Годовая производительность бульдозера:

$$Q_{г} = T_{г} \times 2 \times Q_{см} = 180 \times 2 \times 545 = 196,2 \text{ тыс. м}^3 \quad (3.10)$$

Где:

$T_{г}$ - количество рабочих дней в году - 180; количество смен - 2.

Безотвальная бульдозерная или экскаваторная вскрыша, в отработанные пространства.

После бульдозерной вскрыши площадей правого контура, по всей длине балансовых запасов месторождения, на двух полигонах, с их подготовленных площадей будут вывезены пески, на площадку промывочного прибора, а их выработанные пространства будут рекультивированы в период производства добычных работ.

Вскрыша с последующих соседних полигонов - блоков, будет выполняться при помощи бульдозера или экскаватора в выработанное пространство соседних ранее отработанных полигонов - блоков.

При этом вскрышных отвалов не будет, т.к. вскрышные породы, соседнего, вскрываемого полигона - блока, будут вскрываться в ранее отработанные пространства соседних полигонов - блоков.

Это сократит затраты на вторичную перевалку вскрышных отвалов в ранее отработанные пространства.

А главное - вскрышные породы, перемещаемые в соседние выработанные пространства, заполняя их, тем самым, параллельно выполняют их восстановление и, в последующем - рекультивацию.

Описание технологии переработки - песков, с целью добычи золота

Россыпь Теректы, по своим характеристикам, относится к категории среднего уровня.

Учитывая нижеследующие факторы, а именно:

*Относительно среднее содержание золота;

*Современные мировые цены на золото.

Проанализировав месторождения, выбрали наиболее оптимальное направление его освоения, используя опыт и инновационные технологии, позволяющие рационально и эффективно отработать россыпь.

Применяемый технологический промышленный комплекс ПБШ-100, позволит перерабатывать большие объемы горной массы, извлекая при этом мелкое и мелкодисперсное золото.

Это позволит вовлекать в отработку месторождения с невысокими содержаниями золота, в том числе мелкое, а также рентабельно, повторно перерабатывать ранее отработанные площади, старые отвалы и их «хвосты».

Это не только исключит потери в недрах, но позволит извлечь золото из непромышленных участков, старых и техногенных отвалов, что увеличит объем добываемого золота и повысит рентабельность производства.

Основные виды горных работ, при отработке месторождения россыпного золота, с целью его рентабельной добычи

Для выполнения процесса добычи россыпного золота, уже со вскрытых и подготовленных к выемке площадей балансовых и забалансовых запасов, необходимо выполнить нижеследующий комплекс горных работ, а именно:

Погрузка песков при помощи экскаватора в автосамосвалы.

Транспортировка песков на площадку промывочного комплекса.

Загрузка песков из площадки в приемный бункер промывочного комплекса.

Переработка на промывочном комплексе, где из золотосодержащих горных пород - песков извлекается шлиховое золото.

Уборка переработанных пустых пород от промывочного комплекса.

Восстановление нарушенных площадей - рекультивацию.

Основным источником технологической воды будет привозная вода с ближайших сел Маркаколь, Мойылды, в течении сезона.

Требуемый объем воды составляет на весь период составит – 24 900 м³, по годам отработки:

- 2027 год - 8,3 тыс.м³

- 2028 год - 8,3 тыс.м³

- 2029 год – 8,3 тыс.м³

Дополнительным источником воды служит также – сбор талых и паводковых вод, для технологических целей.

4.6 Отвал почвенно-растительного слоя (плодородного слоя почвы) (ссыпка и хранение)

Дизельная электростанция мощностью 150 кВт (организованный источник 0001).

Дизельная электростанция, оборудованная несколькими электрическими генераторами с приводом от дизельного двигателя внутреннего сгорания. Производительность – 250 кВт.

При работе дизельной электростанции выделяются азота окислы, серы диоксид, углерода оксид, углеводород, бенз-а-пирен, формальдегид, сажа.

Электроснабжение участка осуществляется путём использования дизель- генератора Deutz 150 kw, который устанавливается на одной площадке с насосной станцией.



Дизель-генератора Deutz 150 kw

Основным энергоёмким потребителем электроэнергии на участке является электродвигатель насосной станции.

Установленная мощность по участку:

-электродвигатель насоса - 160кВт

-лампа ДКСТ-20 - 20кВт

-прочие нужды - 20кВт

Количество дизельного топлива, необходимого для выработки требуемого количества электроэнергии, составит:

$14,0 \times 20 = 280$ л/сутки = 224 кг/сутки Годовое количество топлива:

$224 \text{ кг/сут} \times 140 \text{ сут} = 31\,360 \text{ кг} = 31,3 \text{ т}$

где: 14,0 - расход дизельного топлива при работе дизеля 8ДВТ-330 со средней нагрузкой, л/час;

20 - количество часов работы дизеля в сутки, часов.

Электроснабжение насосной станции осуществляется от дизель-генератора по кабельной линии.

Подключение насоса выполняется кабелем КГЭ-0.4 через пусковую ячейку типа КРУН.

Питающий кабель 0,4 кВ прокладывается открыто.

Для питания лампы освещения проектом предусматривается строительство ВЛ-0,4 кВ общей протяжённостью 6,0км.

Защитное заземление насосной установки и лампы ДКСТ-20 подключается к местным контурам заземления.

Все нетоковедущие металлические части электрооборудования, могущие оказаться под напряжением, заземляются. Сопротивление всех заземляющих устройств должно быть не более 4 Ом.

Для защиты персонала насосной установки от поражения электротоком устанавливаются реле утки УАКИ-380.

Прокладка электросети освещения насосной установки выполняется в газовых трубах негорючим кабелем с установкой закрытых светильников типа МСП-100 на напряжение 220 В.

Освещение бульдозерного забоя и территории, прилегающей к промприбору, осуществляется ксеноновым светильником с лампой ДКСТ-20.

Опоры ЛЭП принимаются основные железобетонные и промежуточные деревянные.

Дизельная электростанция мощностью ДЭС для промприбора (организованный источник 0002).

Дизельная электростанция, оборудованная несколькими электрическими генераторами с приводом от дизельного двигателя внутреннего сгорания. Производительность – 150 кВт.

При работе дизельной электростанции выделяются азота окислы, серы диоксид, углерода оксид, углеводород, бенз-а-пирен, формальдегид, сажа.)

Промывочный прибор, для промывки песков используется ПБШ-100 (промывочный прибор бочечный шлюзовой) с полным комплектом промывочного оборудования. Прибор предназначен для промывки и обогащения песков россыпных месторождений полезных ископаемых, малообводненных, с большим содержанием мелкого золота. Прибор обеспечивает эффективное извлечение золота крупностью от 0,1мм до 20мм. Кроме того, для нормальной работы необходимо иметь ДЭС, сварочный агрегат, автотранспорт, емкости под ГСМ и прочее оборудование. Подача песков осуществляется либо погрузчиком, либо бульдозером.

Промывочный прибор, состоящий из стола размыва, гидроэлеватора, скрубберного прибора ПБШ-100 и обогатительных шлюзов, устанавливается на специальной площадке на борту хвостохранилища в середине контура прилегающих к хвостохранилищу запасов.



Промывочный прибор ПБШ-100 Комплекс включает в себя:

- бункер исходного продукта и питатель;
- лоток загрузочный;
- барабанный грохот с системой высоконапорного размыва;
- шлюзы мелкого накопления;
- конвейер хвостовой поворотный;
- галечный лоток;
- насосное хозяйство;
- электросистема

Комплект промывочного оборудования

Наименование оборудования	Тип (марка)	Количество
1	2	4
<i>Прибор ПБШ-100</i>		
<i>в комплект входит:</i>		

Грохот дезинтегратор бочечный	ГДБ-100	1
Установка насосная	12НДС	1
Шлюз без механического подъема трафаретов с комплектов резиновых ковров		
Шлюз крупных фракций (самородкоулавливатель)		
Доводочный шлюз	ШД-400	

Техническая характеристика промывочного прибора

Основные характеристики	Единица измерения, марка	Показатель
1	2	3
Производительность по горной массе	м ³ /час	100
Грохочение	Двухфазное/трехфазное	
Обогащение	Однофракционное/ двухфракционное	
Частота вращения бочки	Об/мин	14,2
Размер перфорации внутреннего грохота	мм	50
Размер перфорации внешнего грохота	мм	20 / 30
Максимальная крупность валунов, подаваемых в бочку,	мм	350
Мощность двигателя	кВт	30
Частота вращения двигателя	об / мин	1 450
Объем загрузочного бункера,	м ³	8

Из разрабатываемого полигона пески погрузчиком или бульдозером подаются на грохот-дезинтегратор, далее в бочке мониторинговой струей на грохоте производится их размыв и дезинтеграция. Фракция +20 мм (галя) струей монитора сбрасывается в отвал и периодически разравнивается бульдозером на подготовленной площадке. Пульпа (-20 мм) поступает на шлюз глубокого наполнения. Съем концентрата осуществляется один раз в сутки и сокращается на сократительном шлюзе до получения серого шлиха. Последний доводится на концентрационном столе до получения черного шлиха и поступает на дальнейшую обработку, для получения черного золота.

Хвосты промывки (эфеля) со шлюза сбрасываются бульдозером в выработанное пространство и в дальнейшем идут на формирование технологической перемычки.

Сточные воды от шлюза глубокого наполнения по отводным полигонам направляются в отстойник и после осветления - в оборот.

Производственная мощность предприятия включает в себя:

- производительности промывочного прибора ПБШ-100,
- экскаватора CAT-330,
- погрузчика WL 50,
- бульдозера,
- автосамосвала SHACMAN.

Для выполнения горно-подготовительных работ, уборки вскрыши, ст

Строительства гидротехнических сооружений, перевозки и подачи песков на промприбор, перестановки горного оборудования и выполнения других работ предусматривается использование бульдозера SHANTUI, экскаватор CAT-330, погрузчик WL и автосамосвалы SHACMAN.

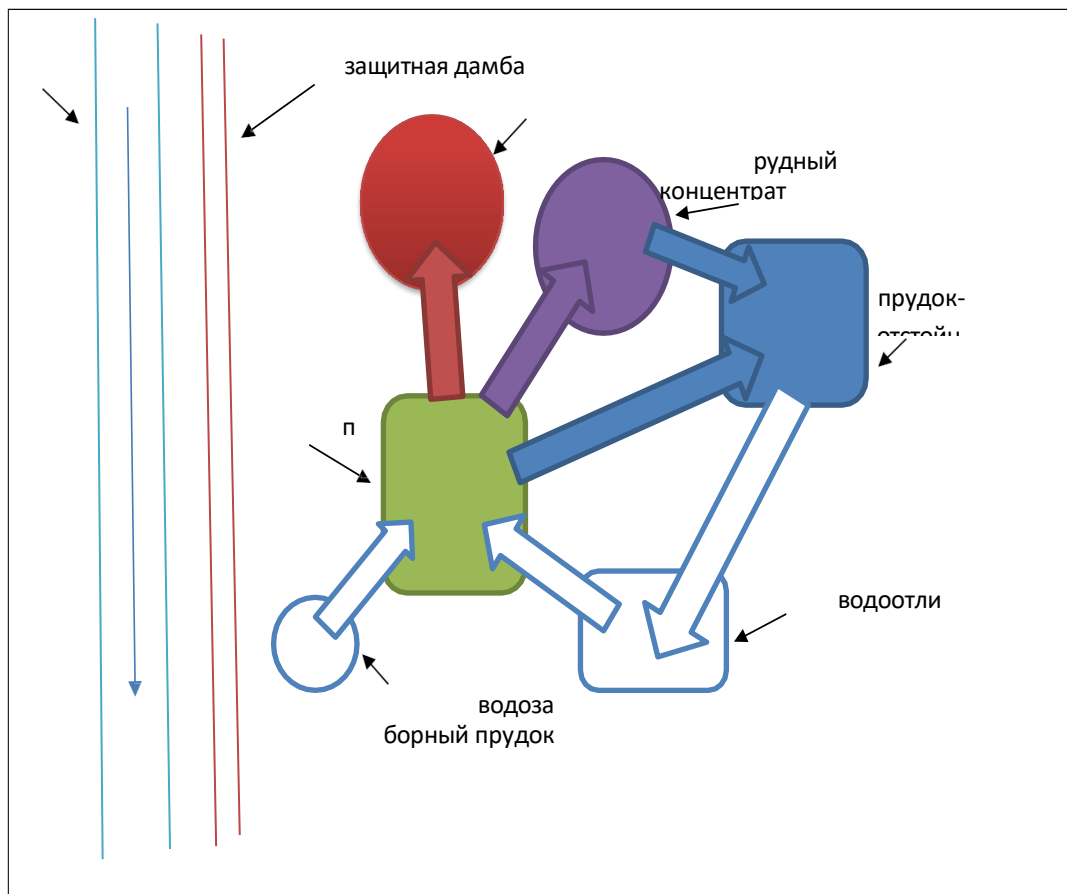


Схема установки промывочного прибора

Водозаборный прудок $V=900\text{м}^3$

$V=1,154\text{ м}^3$ – суточное потребление

промприбор

**$V=2\,520\text{ м}^3/\text{сутки}$
в обороте**

Прудок - отстойник $V= 2\,720\text{м}^3$

Схема движения воды для технологического процесса
Годовой объём песков: 53300 м^3

Оборот воды (т. е. прокачанная вода) $\approx 8300 \text{ м}^3/\text{год}$ — (предполагается многократный оборот, фактически больше, чем 8300 м^3)

Доля (доливка свежей воды / потери) - 10–20 % от реального оборота (включая потери в хвостах, удержание, испарения, фильтрацию)

Годовая доливка свежей воды = $249\text{--}415 \text{ м}^3/\text{год}$,

оценочно $\approx 2\,000\text{--}4\,000 \text{ м}^3/\text{год}$ (в зависимости от потерь, хвостов, испарения, удержания)

Запас воды (на запуск + старт системы + первые обороты) - $500 \text{ м}^3, 1\,500 \text{ м}^3$ — с учётом возможных пиковых потерь при запуске, промывке, доливке и первых операциях
Итог: необходимый общий запас + доливка за год - $5\,500 \text{ м}^3$

Снятие ПРС - Почвенно-растительного слоя (неорганизованный источник 6003)

Земляные работы, выполняемые спецтехникой (фронтальными погрузчиками) по снятию плодородного слоя почвы мощностью до 0,5 м. Основной выделяемый загрязнитель — неорганическая пыль.

Отвал ПРС - Почвенно-растительного слоя (неорганизованный источник 6004)

Площадка временного складирования снятого грунта. Выбросы представляют собой статическое и динамическое сдувание пыли (пыление) с поверхности отвала ветром.

Вскрышные работы (неорганизованный источник 6005).

Все вскрышные породы будут складироваться в отвал, расположенный на северо-востоке месторождения. Вскрышные породы, при их наличии складироваться во внутренний отвал и в дальнейшем используются для засыпки отработанного очистного пространства.

Все последующие вскрышные работы будут выполняются длинными полигонами - блоками, в выработанное пространство, соседних, ранее отработанных полигонов - блоков.

Это позволяет снизить затраты на работы по восстановлению - рекультивации отработанных полигонов - блоков, при параллельном ведении горных работ на соседних полигонах - блоках, что исключает накопление вскрышных и рекультивационных работ на будущие периоды, что также сокращает стоимость этих работ.

* Капитальных строений на месторождении не предусматривается.

К основным видам горным работам относятся:

- Вскрытие месторождения;
- Промывка золотосодержащей горной массы-песков;
- Уборка хвостов из-под промывочного комплекса;

Извлечение горной массы (неорганизованный источник 6006)

Экскаваторная выемка и погрузка горной массы в автосамосвалы, а также её размещение. Характеризуется непрерывным выделением пыли в процессе механического перемещения материала.

Добычные работы (неорганизованный источник 6007)

Непосредственная разработка золотосодержащих пластов (песков) экскаваторным способом. Сопровождается выделением неорганической пыли (содержащей диоксид кремния) при копании и погрузке.

Извлечение песков (неорганизованный источник 6008)

Технологические операции по подаче, перемещению и временному аккумулярованию (хранению) золотосодержащих песков перед промывкой.

Временное хранение торф (неорганизованный источник 6009)

Поверхность временных отвалов вскрышных пород (торфов). Выделение неорганической пыли происходит за счет эрозии откосов под воздействием ветра.

Погрузочно-разгрузочные работы (неорганизованный источник 6010)

Планом горных работ предусмотрено применить систему разработки добычными уступами с применением буровзрывных работ, транспортную, сплошную с транспортировкой добытого полезного ископаемого к пункту дальнейшей переработки, а вскрышные породы, при их наличии складироваться во внутренний отвал и в дальнейшем используются для засыпки отработанного очистного пространства. Расчистка и подготовка поверхности участка под бурение взрывных скважин, формирование отвала, выемка взорванной горной массы и другие работы будут производиться экскаватором SDLG E6500F. Транспортная схема предусматривает в данном проекте следующее основное горнотранспортное оборудование: - экскаватор XCMG XE370CA; - бульдозер XCMG TY230S; - фронтальный погрузчик SHANTUI SL30WN; - самосвалы SHACMAN X3000 – 2 единицы.

При погрузке-разгрузке самосвалов происходит выделение пыли неорганической 70-20 % двуокиси кремния.

Топливозаправщик (неорганизованный источник 6011). На участке проведения работ заправка спецтехники будет осуществляться топливозаправщиком Jас N120 объемом 10 м3. Склад ГСМ не предусматривается. Годовой расход топлива (в тоннах) 3,7 тонны.

При раздаче дизельного топлива в атмосферу неорганизованно выделяются углеводороды предельные и сероводород.

Таким образом, в проекте рассматриваются источники выбросов загрязняющих веществ, образующихся при эксплуатации месторождения «Теректы», выявлено 11 источников выбросов. Из них 9- неорганизованные и 2- организованный.

Результаты расчетов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу приведены в приложении

Таблица 5 - Техника для ведения работ

№ п/п	Наименование техники, оборудования	Марка
1	2	3
1	Фронтальный погрузчик	SHANTUI SL30WN
2	Дизельная электростанция	250 кВт TSS ED-250-T400
3	Топливозаправщик	Jас N120
4	Экскаватор	XCMG XE370CA
5	Бульдозер	XCMG TY230S
6	Самосвалы	SHACMAN X3000
7	Микроавтобус	JAC Sunray
8	Водополивочная машина	на базе Dongfeng Water Bowser Used Water Tank Truck

Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не нормируются, платежи за природопользование от автотранспорта осуществляются по факту сожженного топлива. Выбросы выхлопных газов от ДВС транспорта и спецтехники компенсируются соответствующими платежами по факту сожженного топлива.

На рассматриваемый проектом период расширение и реконструкция производства не предусматривается.

1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий

Международные справочники по **Наилучшим доступным техническим методам (НДТ / BAT)**, применимые к добыче рассыпного золота, имеют свою специфику. В отличие от коренных (рудных) месторождений, где ключевой международный документ — это *BREF «Non-Ferrous Metals Industries»* (производство цветных металлов, включая гидрометаллургию и цианирование), для рассыпных месторождений (*placers*) на первый план выходят процессы открытых горных работ, гравитационного обогащения без применения химии и масштабного управления водными ресурсами.

Поскольку в Европейском союзе добыча рассыпного золота практически не ведется, отдельного «рассыпного» BREF в ЕС нет. Международная практика опирается на комбинацию европейских отраслевых справочников по отходам и специализированных руководств стран с развитой базой добычи рассыпного золота (Канада, США, Австралия).

Ниже приведены основные международные документы и закрепленные в них стандарты НДТ для рассыпных предприятий.

1. Ключевые международные справочники и руководства

MWEI BREF (ЕС) — Управление отходами добывающей промышленности

- Полное название: *Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Management of Waste from Extractive Industries*.
- Его суть: Это главный европейский рамочный документ, регулирующий обращение с пустой породой (вскрышей) и хвостами обогащения. Для рассыпного золота он жестко регламентирует НДТ в области проектирования отстойников, фильтрации оборотной воды и предотвращения заиления рек.

BC Placer Mining BMP Technical Guide (Канада)

- Полное название: *British Columbia Placer Mining Best Management Practices Technical Guide*.
- Его суть: Наиболее детализированное в мире практическое руководство по НДТ (здесь они называются *BMP — Best Management Practices*) именно для рассыпного золота. Документ разработан совместно с горными ассоциациями и экологическими ведомствами Канады. Он содержит готовые инженерные решения для всех этапов: от снятия ПРС до рекультивации русел рек.

EPA Technical Resource Document (США)

- Полное название: *Extraction and Beneficiation of Ores and Minerals — Gold Placers* (U.S. EPA).
- Его суть: Американский стандарт, детально описывающий наилучшие экологические методы при промывке песков, механизированной добыче и переработке эфелей (хвостов).

2. Основные технологические НДТ (BAT) для рассыпного золота

Согласно международным стандартам, экологически безопасный цикл разработки россыпи делится на четыре технологических блока:

Блок А: Подготовительные и вскрышные работы

- Селективная выемка и сохранение ПРС: Почвенно-растительный слой (ПРС) должен сниматься отдельно и складироваться в защищенные от выветривания и размыва отвалы на минимальном расстоянии от полигона для последующей быстрой рекультивации.
- Внутреннее отвалообразование (*Progressive Rehabilitation*): Размещение вскрышных пород (торфов) и галечных хвостов непосредственно в выработанное пространство (отработанные карты карьера). Это минимизирует площадь нарушаемых земель и исключает создание громоздких внешних отвалов.

Блок Б: Промывка и обогащение (Гравитация)

- Исключение химических реагентов: Международным стандартом НДТ для россыпей признано исключительно механическое (гравитационное) обогащение (использование грохотов-дезинтеграторов, шлюзов глубокого и мелкого наполнения, концентрационных столов, отсадочных машин).

- Запрет на амальгамацию: Исторический метод извлечения золота ртутью (амальгамация) полностью исключен из современных НДТ и запрещен международными конвенциями (Минаматская конвенция).

Блок В: Водопотребление и очистка стоков (Критический узел)

- 100% замкнутый цикл оборотного водоснабжения: Технологическая вода после промывочного прибора (пульпа) не должна сбрасываться в водные объекты. Она направляется в каскад отстойников (зумпфов) для осветления и возвращается обратно в производственный цикл. Подпитка свежей водой разрешается только для компенсации потерь на испарение и фильтрацию.
- Каскадные пруды-отстойники: Проектирование системы прудов с секциями для грубого осаждения (гравий, песок) и тонкого осветления (илистые фракции). Применение экологически безопасных коагулянтов/флокулянтов допускается только в случаях, если естественное осаждение взвешенных веществ не обеспечивает нужную прозрачность воды.
- Изоляция нагорными канавами: Отвод естественного русла рек, ручьев и талых вод в обход зоны ведения горных работ с помощью водоотводных каналов для предотвращения размыва полигонов.

Блок Г: Рекультивация и закрытие

- Поэтапная (прогрессивная) рекультивация: Технические работы по восстановлению ландшафта должны идти параллельно с добычей. Как только один блок (полигон) отработан, в него засыпается вскрыша следующего блока, выравнивается рельеф и наносится сохраненный ПРС.
- Стабилизация русел и берегов: Если россыпь затрагивала пойменную часть, НДТ требуют восстановления гидрологического режима водотока, укрепления берегов галькой или геотекстилем для исключения эрозии и заиления ниже по течению.

Резюме для проектирования

При прохождении государственной экологической экспертизы (например, в рамках Экологического кодекса РК) ссылки на данные международные практики (особенно канадские *BMP* и европейский *MWEI BREF*) служат весомым обоснованием того, что заложенные в проект решения — оборотное водоснабжение, параллельное ведение рекультивации и отказ от химии — соответствуют передовому мировому уровню.

1.7 Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности

В настоящее время, на месторождении «Теректы» отсутствуют здания, строения, сооружения и оборудования. Земельный участок представлен степной местностью.

1.8 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные тепловые и радиационные воздействия

1.8.1 Атмосферный воздух

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения.

Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов является проект «План горных работ разработки золоторудного месторождения «Теректы».

Определение валовых выбросов вредных веществ, загрязняющих атмосферу, выполнялось расчётным методом, согласно утверждённым методическим указаниям.

Расчеты произведены на основании методических документов, по которым произведены расчеты выбросов загрязняющих веществ (перечень методик приведен в списке литературы).

Результаты расчетов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу приведены в Приложении 6.

Всего на рассматриваемой территории будет функционировать 9 неорганизованных источников и 2 организованный источник.

При проведении работ будет учтена роза ветров по отношению к ближайшему населённому пункту. Расчёт рассеивания произведён, учитывая розу ветров, проектируемые работы не являются объектом (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека, так как на границе санитарно-защитной зоны вклад в загрязнение не превышает предельно допустимой концентраций.

Таблица параметров эмиссий составлена по форме, согласно приложению 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63) представлена в табл. 3.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в нормируемый период с 2027 по 2029 гг., приведен в таблице 4.

Параметры загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в нормируемый период с 2027 по 2029 гг., приведен в таблице 5.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,64	0,001664	0,0416
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,104	0,0002704	0,00450667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,041666666	0,000104	0,00208
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,1	0,00026	0,0052
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	7,1148000E-08	0,00000029288	0,00003661
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,516666666	0,001352	0,00045067
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000001	2,0000000E-09	0,002
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,01	0,000026	0,0026
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,24168242176	0,00067615356	0,00067615
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола		0,3	0,1		3	0,092223288	32,222186624	322,221866

	углей казахстанских месторождений) (494)								
	В С Е Г О :						1,746240113	32,22653947	322,2810161
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица.6 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в нормируемый период с 2027 по 2029 гг.

Таблица.7 – Парамезагрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в нормируемый период с 2027 по 2029 гг.

ЭРА v3.0 ТОО "РудПроект"

Таблица
7

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДС на 2026 год.

ВКО - Теректы, Теректы ПГР

Пр ои з- во дс тв о	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ	Ч ис ло ча со в ра бо ты в го ду	Наи мено вани е исто чник а выбр оса вред ных веще ств	Но мер ист очн ика вы бро сов на кар те- схе ме	Вы сот а ист очн ика вы бро сов , м	Ди ам ет р ус тья тру бы, м	Параметры газовоздушно й смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке	Координаты источника на карте- схеме,м		Наи мено вани е газоо чист ных уста ново к, тип и меро прия тия по сокр ащен ию выбр осов	Вещ еств о, по кото рому прои звод ится газо очис тка	Коз фф и- цие нт обе спе чен - нос ти газ о- очи стк ой, %	Сред неэкс плуа тацио нная степе нь очист ки/ макс имал ьная степе нь очист ки, %	Ко д веще ств а	Наиме нован ие вещес тва	Выбросы загрязняющего вещества	Г од до ст и- ж ен ия П Д В
									точ.и ст, /1-го конц а лине йного источ ника /цент ра площ адног о источ ника	2-го конц а лине йного источ ника / длин а, шири на площ адног о источ ника								

		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Площадка 1																										
001		ДЭС полевого лагеря	1	1400		0001				0,0003721	1	0	0								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,32	863133,999	0,000832	
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,052	140259,275	0,0001352	
																					0328	Углерод (Сажа, Углер	0,0208333	56193,619	0,000052	

[illegible]

[illegible]

																			Раство ритель РПК- 265П) (10)					
00 1		ДЭС для промб прибо ра	1	14 00		000 2				0,0 003 721	1	0	0						03 01	Азота (IV) диокс ид (Азота диокс ид) (4)	0,3 2	863 133, 999	0,00 083 2	
																			03 04	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0 52	140 259, 275	0,00 013 52	
																			03 28	Углер од (Сажа, Углер од черны й) (583)	0,0 208 333	561 93,6 19	0,00 005 2	
																			03 30	Сера диокс ид (Анги дрид сернис	0,0 5	134 864, 687	0,00 013	

[illegible]

																			27 54	Алкан ы С12- 19 /в пересч ете на С/ (Углев одоро ды преде льные С12- С19 (в пересч ете на С); Раство ритель РПК- 265П) (10)	0,1 208 333	325 922, 994	0,00 031 2	
00 1		Сняти е ПРС Отвал ПРС	1 2	14 00 67 20		600 3					1	0	0	0	0				29 08	Пыль неорга ничес кая, содер жащая двуок ись кремн ия в %: 70-	0,0 106 443		5,41 57	

																				20 (шамо т, цемен т, пыль цемен тного произ водств а - глина, глини стый сланец , домен ный шлак, песок, клинк ер, зола, кремн езем, зола углей казахс тански х место рожде				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

																				ний) (494)				
00 1		Вскры шные работ ы	1	33 60		600 4					1	0	0	0	0					29 08	Пыль неорга ничес кая, содер жащая двуок ись кремн ия в %: 70- 20 (шамо т, цемен т, пыль цемен тного произ водств а - глина, глини	0,0 044 388		5,19 893 64

																			стый сланец , домен ный шлак, песок, клинк ер, зола, кремн езем, зола углей казахс тански х место рожде ний) (494)					
00 1		Извлече ние горной массы	1	33 60		600 5					1	0	0	0	0				29 08	Пыль неорга ничес кая, содер жащая двуок ись кремн ия в %: 70-	0,0 062 198		7,49 284 862	

																				20 (шамо т, цемен т, пыль цемен тного произ водств а - глина, глини стый сланец , домен ный шлак, песок, клинк ер, зола, кремн езем, зола углей казахс тански х место рожде				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

																				ний) (494)				
00 1		Добыч ные работ ы	1	33 60		600 6					1	0	0	0	0					29 08	Пыль неорга ничес кая, содер жащая двуок ись кремн ия в %: 70- 20 (шамо т, цемен т, пыль цемен тного произ водств а - глина, глини	0,0 125 388		6,33 355 2

																			стый сланец , домен ный шлак, песок, клинк ер, зола, кремн езем, зола углей казахс тански х место рожде ний) (494)					
00 1		Извлече ние песков	1	33 60		600 7					1	0	0	0	0				29 08	Пыль неорга ничес кая, содер жащая двуок ись кремн ия в %: 70-	0,0 083 3		4,26 93	

																				20 (шамо т, цемен т, пыль цемен тного произ водств а - глина, глини стый сланец , домен ный шлак, песок, клинк ер, зола, кремн езем, зола углей казахс тански х место рожде				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

																				ний) (494)				
00 1		Време нное хранен ие торф	1	33 60		600 8					0	0							29 08	Пыль неорга ничес кая, содер жащая двуок ись кремн ия в %: 70- 20 (шамо т, цемен т, пыль цемен тного произ водств а - глина, глини	0,0 368		1,90 63	

																			стый сланец , домен ный шлак, песок, клинк ер, зола, кремн езем, зола углей казахс тански х место рожде ний) (494)					
00 1		Погруз очно- разгру зочны е работ ы	1	33 60		600 9					0	0							29 08	Пыль неорга ничес кая, содер жащая двуок ись кремн ия в %: 70-	0,0 132 516		1,60 554 96	

																				20 (шамо т, цемен т, пыль цемен тного произ водств а - глина, глини стый сланец , домен ный шлак, песок, клинк ер, зола, кремн езем, зола углей казахс тански х место рожде				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

																			ний) (494)					
00 1		Топли возапр авщик	1	33 60		601 0					0	0							03 33	Серов одоро д (Диги дросу льфид) (518)	4,4 24 Е- 08		1,46 4Е- 07	
																			27 54	Алкан ы С12- 19 /в пересч ете на С/ (Углев одоро ды преде льные С12- С19 (в пересч ете на С); Раство	1,5 76 Е- 05		5,21 54Е -05	

																				читель РПК- 265П) (10)				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------------------	--	--	--	--

Расчет и анализ ожидаемого загрязнения атмосферы. Расчет максимальных приземных концентраций для данного объекта проведен по программе «ЭРА», версия 3.0. Расчет концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) в приземном слое атмосферы проводился по веществам, выбрасываемым проектируемыми источниками. В результате определения расчетных приземных концентраций установлено, что все загрязняющие вещества и группы суммаций, выбрасываемых в атмосферный воздух не превышают предельных допустимых концентраций на расчетном прямоугольнике, за границей области воздействия.

Результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников месторождения «Теректы» проиллюстрированы на рисунках, входящих в состав расчета рассеивания (см. приложение 7).

Анализ показывает, что на границах санитарно-защитной и жилой зон не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

Поскольку, на момент разработки настоящей документации, выдача справок о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в районе расположения месторождения «Теректы» не осуществляется, в связи с отсутствием постов наблюдения (см. приложение 8), то, в соответствии с рекомендациями «Руководства по контролю загрязнения атмосферы» РД 52.04.186-89, фоновые концентрации основных загрязняющих веществ в районе расположения предприятия приняты как для загородного фона:

взвешенные вещества – 0,2 мг/м³;
углерода оксид – 0,4 мг/м³;
азота диоксид – 0,008 мг/м³;
сера диоксид – 0,02 мг/м³.

Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны. Категория объекта. Данный вид деятельности относится к виду работ, предусмотренному Приложением 1 разделом 1, п. 2 пп. 2.2. Кодекса «Карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых на территории, превышающей 25 га, или добыча торфа, при которой территория превышает 150 га, по которой оценка воздействия на окружающую среду является обязательной». Деятельность относится к объектам I категории.

Нормативное расстояние от источников выбросов до границы санитарно-защитной зоны (СЗЗ) установлено не менее 1000 метров.

Формирование санитарно-защитной зоны проводилось автоматически с использованием лицензированного программного комплекса «ЭРА 3.0» на основе расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Адекватность ширины санитарно-защитной зоны подтверждена расчетами прогнозируемых уровней загрязнения воздуха, выполненными в соответствии с действующими методическими указаниями по расчету рассеивания вредных веществ в атмосфере.

ЭРА v3.0 ТОО "РудПроект"											Таблица 8	
Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту												
ВКО - Теректы, Теректы ПГР												
Ко д ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросы загрязняющих веществ										год дос - ти же ния НД В
		существующее положение на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
03 01	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0	0	0,64	0,001664	0,64	0,001664	0,64	0,001664			
03 04	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0	0	0,104	0,0002704	0,104	0,0002704	0,104	0,0002704			
03 28	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0	0	0,0416666 66	0,000104	0,0416666 66	0,000104	0,0416666 66	0,000104			
03 30	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1	0	0,1	0,00026	0,1	0,00026	0,1	0,00026			
03 33	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0	0	7,1148000 Е-08	0,0000002 9288	7,1148000 Е-08	0,0000002 9288	7,1148000 Е-08	0,0000002 9288			
03 37	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0	0	0,5166666 66	0,001352	0,5166666 66	0,001352	0,5166666 66	0,001352			

07 03	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0	0	0,000001	2,0000000 E-09	0,000001	2,0000000 E-09	0,000001	2,0000000 E-09			
13 25	Формальдегид (Метаналь) (609)	0	0	0,01	0,000026	0,01	0,000026	0,01	0,000026			
27 54	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0	0	0,2416824 2176	0,0006761 5356	0,2416824 2176	0,0006761 5356	0,2416824 2176	0,0006761 5356			
29 08	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0	0	0,0922232 88	32,222186 624	0,0922232 88	32,222186 624	0,0922232 88	32,222186 624			
Всего по объекту:		0	0	1,7462401 13	32,226539 47	1,7462401 13	32,226539 47	1,7462401 13	32,226539 47			

1.8.2 Водные ресурсы

Главные реки района - Бас-Теректы, Орта-Теректы и Усть-Теректы, берут начало с относительно больших высот на отметках 1-1,5 км над уровнем моря и впадают в реку Алкабек - приток Черного Иртыша. Все они текут в юго-восточном направлении, в целом подчиняясь основным геологическим структурам района.

Долины рек имеют каньонообразный характер. Местами углы их склонов достигают 70°, переходя в отвесные обрывы. На юге реки выходят из узких каньонов в широкие корытообразные долины, созданные, вероятно, ледниковой эрозией. Реки района находятся в стадии донного размыва, течение их быстрое, бурное, часто они образуют многочисленные водопады. Река протекает непосредственно по территории участка.

Ертисской бассейновой водной инспекцией представлен на согласование проект «Установление водоохранных зон и полос притока реки Жогаргы Теректы в пределах месторождения «Теректы» в Маркакольском районе Восточно-Казахстанской области».

Состав и содержание проекта соответствуют основным положениям нормативного документа «Правила установления границ водоохранных зон и полос», утвержденных приказом Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан от 09.06.2025 г. № 120-НК.

Водным объектом является река Жогаргы Теректы. Проектируемая территория полностью расположена в пределах водосборной площади реки Жогаргы Теректы, а поверхностный сток с участка в период паводков направляется в ее русло через систему временных оврагов и склоновых водотоков.

Проект согласован Ертисской бассейновой водной инспекцией. Копия согласованного проекта представлена в приложении к настоящему документу.

В настоящее время ожидается вынесение материалов проекта на утверждение соответствующим постановлением об установлении водоохранных зон и полос реки Жогаргы Теректы.

В пределах бассейна реки Жогаргы Теректы и на прилегающей территории капитальные гидротехнические сооружения отсутствуют. По результатам полевого обследования и анализа космических снимков не выявлены водохранилища, регулирующие русловые плотины, водосбросные сооружения, ирригационные каналы и иные капитальные объекты, характерные для постоянных водотоков. Это обусловлено временным, пересыхающим характером реки, её малой водностью и отсутствием устойчивого хозяйственного водопользования. В о доохранная зона выделяется как зона со специальным режимом хозяйственной деятельности.

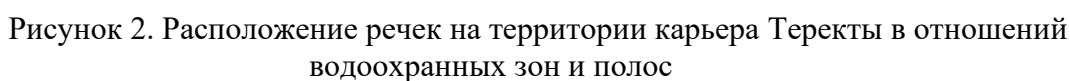
Протяженность внешней границы, проектируемой водоохранной зоны данного участка – 1309м. Общая площадь водоохранных зон по проектируемой части реки Жогаргы Теректы в пределах месторождения «Теректы» в Маркакольском районе Восточно-Казахстанской области составляет 120,14 га. Ширина водоохранных зон реки Жогаргы Теректы составляет 500 м. Водоохранная полоса выделяется как зона ограниченной хозяйственной деятельности. Протяженность внешней границы, проектируемой водоохранной полосы данного участка – 1309м. Ширина водоохранных полос реки Жогаргы Теректы в пределах месторождения «Теректы» в Маркакольском районе Восточно-Казахстанской области составляет 35-100 м.

Учитывая рельеф местности более 3 градусов, будет установлена водоохранная полоса в размере 55 м шириной от уреза воды.

Общая площадь устанавливаемых водоохранных полос реки Жогаргы Теректы в пределах месторождения «Теректы» в Маркакольском районе ВосточноКазахстанской области составляет 14,33 га.

Проект «Установление водоохранных зон и полос притока реки Жогаргы Теректы в пределах месторождения “Теректы” в Маркакольском районе Восточно-Казахстанской области» рассмотрен и согласован Ертисской бассейновой водной инспекцией в части охраны поверхностных и подземных вод от загрязнения, засорения и истощения.

Карта-схема водоохранных зон и полос, а также места установки водоохранных знаков представлены на рисунке 2.



Техническое водообеспечение предусмотрено из необходимости потребности технологии и обслуживания площадок и дорог при эксплуатации. Техническая вода хранится в пруде-испарителе.

Основным источником технологической воды будет привозная вода с ближайшего села Маркаколь в течении сезона.

Водообеспечение для питьевых нужд предусмотрено из с. Маркаколь.

Вода питьевого качества соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водо- источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209). Сбросы сточных вод на поверхностные и подземные воды на проектируемом участке работ не предусматривается, предложения по достижению предельно- допустимых сбросов (ПДС) не требуются. Технология водозабора и водооборота предусматривает забор технической воды из поверхностного источника (река/водоем) с помощью насосной станции с последующей подачей на производственные нужды (пылеподавление, промывка, технологические процессы).

Использованная вода собирается в прудах-накопителях, проходит отстаивание и при необходимости очистку, после чего повторно направляется в производственный цикл.

Система является оборотной: до 80–90% воды возвращается в процесс, что минимизирует водозабор из природного источника и исключает сброс неочищенных сточных вод в окружающую среду

Удаление сточных вод предусматривается вручную в выгребную яму (септик). Также предусмотрен санитарно-бытовой вагончик с умывальней. Удаление сточных вод предусматривается по канализационным трубам в септик.

Контроль за качеством воды предусматривается за счет постоянного контроля специализированной организацией, на основании договора, путем ежеквартального отбора проб на бактериологический и химический анализ.

Автомобильные дороги

В связи с тем, что отработка месторождения будет производиться в течении 4 года, в настоящем разделе рассматриваются временные технологические автомобильные дороги.

Перевозка горной массы осуществляется по системе постоянных и временных съездов и автодорог. Временные дороги предусматривается устраивать на вскрышных и добычных уступах, а также на отвалах вскрышных пород. Часть объема вскрышных пород, предполагается использовать для насыпи под временные автодороги.

Ширина транспортной бермы составляет 2,0м.

Ширина проезжей части технологических автомобильных дорог принята для расчётного автомобиля.

На временных автомобильных дорогах, на добычных уступах, на скользящих съездах добычных уступов дорожная одежда не устраивается. Для возможности проезда по добычному уступу предусматривается планировка поверхности его бульдозером со срезкой неровностей и уборкой просыпавшихся крупных кусков.

Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в герметичный септик с последующим вывозом специализированной организацией. Размещение септика предусматривается за пределами водоохранной полосы и водоохранной зоны. Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты, на водосборные площади и в подземные воды проектом не предусматривается.

Основным источником технического водоснабжения при выполнении горных работ является река Жогаргы Теректы. Забор технической воды предусматривается для производственных нужд, включая пылеподавление, промывку золотоносных песков и другие технологические процессы. Забор воды будет осуществляться в установленном законодательством Республики Казахстан порядке, при наличии необходимых разрешительных документов и согласований уполномоченных государственных органов.

Все виды горных, вскрышных, буровых и иных производственных работ в пределах водоохранной зоны (500 м) и водоохранной полосы (55 м) проводиться не будут. Границы водоохранной зоны и водоохранной полосы будут соблюдаться в полном объеме, ведение работ в их пределах проектом не предусматривается. Расположение намечаемой деятельности относительно водоохранных зон и полос показано на рисунке 5.13

Мероприятия по охране водных объектов

Водные объекты, расположенные в пределах участка разведочных работ, в том числе река Жогаргы Теректы, подлежат охране в соответствии со статьями 75–79 Водного кодекса Республики Казахстан. Охрана направлена на предотвращение их загрязнения, засорения и истощения, а также на сохранение экологической устойчивости водных экосистем.

В соответствии со статьёй 75 Водного кодекса Республики Казахстан водные объекты подлежат охране от загрязнения, засорения и истощения, обусловленных воздействием антропогенных и природных факторов. В целях сохранения водных ресурсов и недопущения негативного воздействия хозяйственной деятельности на водные объекты при проектных решениях предусматривается соблюдение требований водного, экологического и санитарно-эпидемиологического законодательства Республики Казахстан, а также выполнение комплекса организационно-технических, гидротехнических и природоохранных мероприятий, направленных на обеспечение рационального и устойчивого водопользования.

Во исполнение требований статьи 76 Водного кодекса Республики Казахстан в период проведения работ будут приняты меры по предотвращению загрязнения реки Жогаргы Теректы и иных поверхностных водотоков. С этой целью предусматривается организация сбора и временного хранения бурового шлама и образующихся отходов на специально оборудованных площадках с устройством гидроизоляционного покрытия, исключающего инфильтрацию загрязняющих веществ в почву и водные объекты. Сброс неочищенных сточных, талых и ливневых вод с территории проведения работ в русло водных объектов не допускается. В случае необходимости сброса очищенных сточных вод он будет осуществляться исключительно при наличии разрешения на специальное водопользование и при строгом соблюдении установленных нормативов качества сбросов. Контроль состояния поверхностных вод будет обеспечен посредством проведения регулярного экологического мониторинга в контрольных створах, расположенных выше и ниже по течению зоны производства работ.

В целях выполнения требований статьи 77 Водного кодекса Республики Казахстан и предотвращения засорения водных объектов твёрдыми бытовыми и производственными отходами на территории проведения работ будет организован отдельный сбор отходов с последующим их вывозом на лицензированные полигоны и объекты размещения в соответствии с действующими договорными обязательствами. Будет обеспечено поддержание надлежащего санитарного состояния прибрежной территории, включая её регулярную очистку от мусора. Захоронение, складирование и размещение отходов в пределах водоохранной зоны и русла реки Жогаргы Теректы не допускается.

С целью предотвращения истощения водных ресурсов в соответствии со статьёй 78 Водного кодекса Республики Казахстан использование воды будет осуществляться строго в пределах утверждённых лимитов и нормативов водопотребления. Проектными решениями предусматривается недопущение нарушения естественного гидрологического режима реки Жогаргы Теректы, а также внедрение технологий рационального водопользования, включая повторное и замкнутое использование технической воды при проведении буровых работ. Соблюдение водоохранного режима позволит обеспечить сохранение водного баланса территории и минимизировать

воздействие на поверхностные водные объекты. Река Жогаргы Теректы относится к категории малых водных объектов, в связи с чем в соответствии со статьёй 79 Водного кодекса Республики Казахстан в пределах её водоохранной зоны будет установлен режим ограниченной хозяйственной деятельности. Размещение производственных баз, складских площадок и иных объектов в пределах минимальной рекомендуемой ширины водоохранной зоны не предусматривается.

Работы будут осуществляться при наличии утверждённого проекта установления границ 55 водоохранной зоны и с реализацией комплекса природоохранных мероприятий, направленных на сохранение и восстановление прибрежной растительности. В процессе реализации проекта будет обеспечено взаимодействие с местными исполнительными органами и бассейновой водной инспекцией по вопросам соблюдения установленного водоохранного режима.

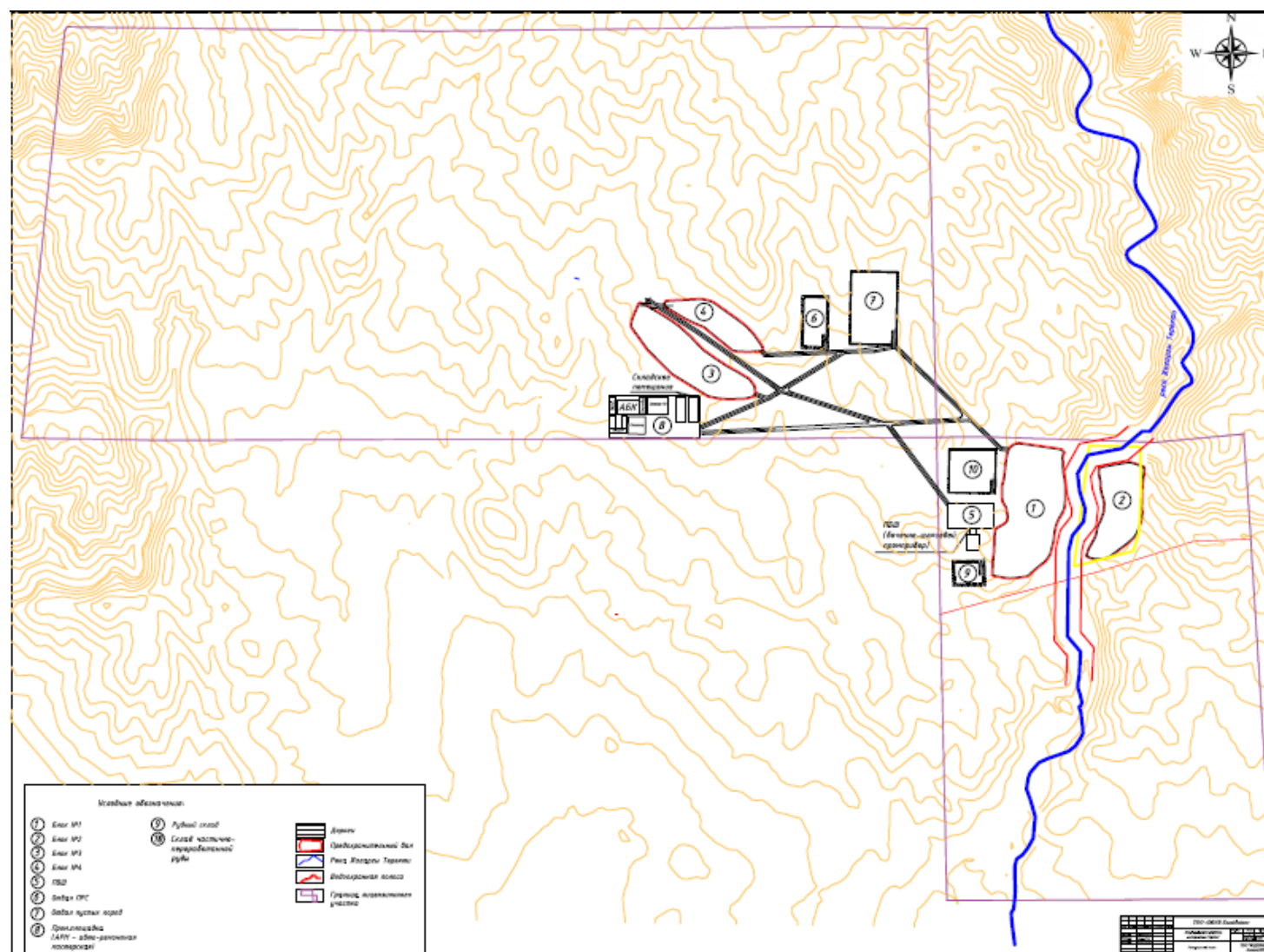


Рисунок 3- Карта - схема расположения участка по отношению водных объектов, а также водоохранных зон и полос

Водоотлив на карьере предусматривается с размещением главной водоотливной установки на **самой нижней отметке ведения горных работ**. Для приёма и аккумуляирования поступающей воды предусмотрен водосборник.

Объём водосборника принят **из условия обеспечения приёма не менее трёхчасового максимального ожидаемого притока воды**, что соответствует требованиям Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные работы.

При определении вместимости водосборника учитывались:

атмосферные осадки (ливневые и талые воды);

поверхностный приток со склонов и рабочих площадок;

возможный приток воды по трещинам и выработанным зонам массива;

Условия кратковременного выхода из работы насосного оборудования.

Расчётный объём водосборника определяется по укрупнённой зависимости:

$V = Q \times 3$ где V — вместимость водосборника, м³; Q — максимальный ожидаемый приток воды в карьер, м³/ч.

Принятый объём водосборника обеспечивает:

надёжную работу системы водоотлива;

предотвращение подтопления нижних горизонтов карьера;

безопасную эксплуатацию насосного оборудования при пиковых притоках воды.

Водосборник оборудуется с возможностью свободного доступа для обслуживания и очистки, а также с обеспечением устойчивости бортов и безопасных условий эксплуатации.

Назначение системы водоотвода

Для предотвращения затопления рабочих мест и обеспечения устойчивости фронта работ на карьере предусматривается организация системы водоотвода, включающей:

водосборник (дренажный пруд);

водопропускные лотки;

насосную установку для перекачки воды.

В целях предотвращения негативного воздействия на почвенный покров, поверхностные и подземные воды при ведении горных работ на участке «Теректы» проектом предусматривается применение геомембраны в местах возможного контакта производственных вод с грунтом.

Геомембрана используется в качестве противофильтрационного и гидроизоляционного экрана при обустройстве водосборных и накопительных сооружений, предназначенных для сбора и временного хранения производственных и поверхностных вод в пределах промышленных полигонов.

Дно и борта водосборных сооружений предусматривается изолировать геомембраной с целью исключения фильтрации воды в грунт и предотвращения загрязнения подземных вод. Применение геомембраны обеспечивает локализацию производственных вод и снижает риск негативного воздействия на окружающую среду.

Размещение водосборных и накопительных сооружений с использованием геомембраны осуществляется за пределами прибрежной защитной полосы шириной 100 м и водоохранной зоны шириной 500 м, с соблюдением требований водного и экологического законодательства Республики Казахстан.

Эксплуатация геомембранных сооружений осуществляется в рамках действующего производственного экологического контроля с проведением регулярного визуального осмотра и своевременным устранением возможных повреждений.

Параметры водосборника

На нижней отметке карьера проектируется водосборник прямоугольного типа.

Проектные параметры водосборника:

Длина: 25 м

Ширина: 15 м
Глубина: 2,5 м
Рабочий объём:
 $25 \text{ м} \times 15 \text{ м} \times 2,5 \text{ м} = 937,5 \text{ м}^3$

Тип чаши: котлован трапецеидального профиля
Основание: уплотнённый грунт / скальный массив
Грунтовые откосы: 1:1,5 (или принимаются по факту скальных условий)
Место зумпфа: в юго-восточном углу водосборника (точка минимальных отметок)
Глубина зумпфа: 0,5 м ниже дна водосборника
Объём зумпфа: 5–7 м³ (для размещения насоса и предотвращения его «захвата воздуха»)
Расчёт вместимости
Расчётный трёхчасовой приток воды оценивается ориентировочно как:
 $0,2 \text{ м}^3/\text{мин} \times 60 \times 3 = 36 \text{ м}^3$

Проектный объём водосборника 937,5 м³ значительно превышает требуемый объём 36 м³, обеспечивая:

высокий запас устойчивости,
возможность работы в период паводков,
гарантированную защиту рабочих мест.

Дренажные и водопропускные лотки

Для сбора поверхностных вод к водосборнику предусматриваются открытые лотки:

Ширина по дну: 0,5 м

Глубина: 0,4 м

Уклон: 0,005–0,01 в сторону водосборника

Тип конструкции: открытые каналы трапецеидального сечения

Назначение: сбор дождевых, талых и поверхностных вод

Лотки размещаются вдоль бортов карьера и вдоль технологических дорог, обеспечивая самотёк воды в водосборник.

Насосная установка

Для перекачки воды из водосборника проектируется:

Тип оборудования: переносной дренажный насос

Производительность: 30–40 м³/ч

Высота подъёма: до 25 м

Шланг: напорный, диаметром 75–100 мм

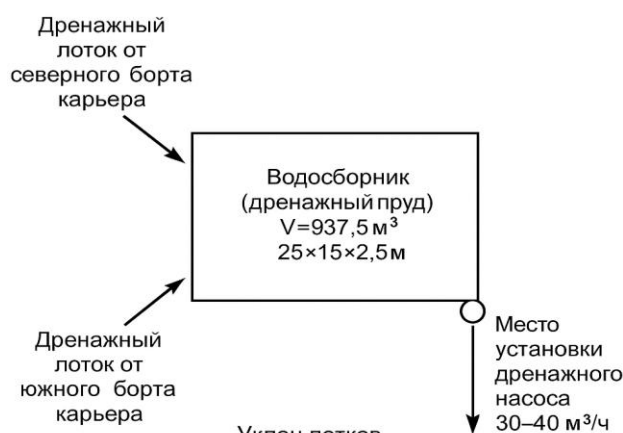
Размещение: в зумпфе водосборника

Питание: мобильная дизельная электростанция

Вода отводится за пределы карьера в безопасное место, согласованное с эксплуатационной службой.

Схема водосборника и водоотвода

Рисунок 4 — Схема водосборника и системы водоотвода месторождения



Эксплуатация и контроль

Во время эксплуатации выполняются:
ежедневный контроль уровня воды;
проверка исправности насоса;
контроль устойчивости откосов.

Автоматизация системы водоотлива

Для обеспечения устойчивой и безопасной работы водоотливной установки в карьере предусматривается автоматизированная система управления насосным оборудованием.

Назначение системы автоматизации

Автоматизация водоотлива предназначена для:
предотвращения подтопления рабочей зоны карьера;
обеспечения стабильного уровня воды в водосборнике;
исключения аварийных ситуаций, связанных с перерасходом или отсутствием воды;
повышения надежности системы и снижения влияния человеческого фактора.

Состав автоматизированной системы

В состав автоматизации входят:
датчик уровня воды (поплавковый или электронный);
блок автоматического пуска и остановки насоса;
защита от работы насоса без воды («сухой ход»);
аварийная световая и звуковая сигнализация;
возможность ручного управления насосом при необходимости.

Принцип работы

При повышении уровня воды датчик подает сигнал на включение насоса.

Насос работает до достижения минимально допустимого уровня воды.

При снижении уровня воды насос автоматически отключается.

При отсутствии воды в зумпфе система блокирует запуск насоса, предотвращая износ оборудования.

В случае перегрева, перегрузки или отказа насоса включается аварийная сигнализация.

Требования к насосному оборудованию

Для водоотлива используется погружной дренажный насос со следующими параметрами:
производительность: 30–40 м³/ч;
максимальный напор: 20–25 м;
диаметр напорного патрубка: 75–100 мм;
допустимое содержание примесей: до 10%;
степень защиты: IP68;

питание: 380 В.

Насос устанавливается в пониженной части водосборника (зумпфе), обеспечивая эффективный забор воды даже при минимальном уровне.



Рисунок 5.14 Погружн

Резервирование

Для обеспечения непрерывности водоотлива предусматривается: резервный насос аналогичной производительности; возможность переключения между насосами вручную или автоматически.

Контроль и обслуживание

Эксплуатационным персоналом выполняются: ежедневная проверка уровня воды и состояния насосов; очистка фильтров и зумпфа от наносов; проверка исправности датчиков уровня; ежемесячный тест автоматического запуска.

Обоснование выбора насосного оборудования главной водоотливной установки

Для обеспечения надёжного водоотлива на карьере принята главная водоотливная установка, размещаемая на самой нижней отметке ведения горных работ (зумпф).

Выбор рабочей насосной установки выполнен из условия обеспечения откачки максимального ожидаемого суточного притока воды в карьер в течение не более 20 часов работы насосов в сутки. Суммарная подача рабочих насосов главной водоотливной установки принята исходя из расчётного притока воды и обеспечивает требуемый режим водоотлива без подтопления горных выработок и рабочих площадок.

Рабочие насосы главной водоотливной установки приняты **одинакового типа**, что обеспечивает:

- равномерность работы системы;
- упрощение эксплуатации и технического обслуживания;
- возможность взаимозаменяемости насосного оборудования.

Резервное насосное оборудование предусмотрено для обеспечения надёжности водоотлива в случае выхода из строя одного из рабочих насосов либо при увеличении притока воды. Суммарная подача резервного насоса принята **в размере 20–25 % от суммарной подачи рабочих насосов**, что соответствует требованиям промышленной безопасности.

Принятая схема главной и резервной насосной установки обеспечивает:

- бесперебойную работу системы водоотлива;
- предотвращение аварийного подтопления карьера;
- соответствие требованиям Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные работы.

Принятые в ППР инженерные мероприятия по водоотведению:

- обеспечивают защиту конечного карьера от подтопления и размыва;
- исключают поступление поверхностных вод в горные выработки;

- предусматривают организованный выпуск воды на расстоянии не менее 520 м;
- соответствуют требованиям промышленной безопасности и рационального недропользования;
- Начало работ планируется в 2026 году.

По окончании отработки карьер приводится в устойчивое гидрологическое состояние, при котором он полностью изолирован от поверхностного стока: ливневые и талые воды перехватываются нагорной перехватывающей канавой, проложенной вдоль верхней кромки борта карьера и технологических дорог, и самотёком направляются по организованной трассе водоотвода в обход карьера, с возможным освещением потока в локальном отстойнике; данный объем воды будет планироваться использовать в собственных нуждах; выпуск поверхностных вод осуществляется в специально выбранной точке, расположенной на расстоянии не менее 520 м от контура карьера, с устройством гасителя энергии и противоэрозионного укрепления, что исключает подтопление и размыв бортов и обеспечивает долговременную устойчивость объекта после завершения горных работ, по принятой схеме, аналогичной реализуемому решению на месторождении Теректы.

При площади водосбора в пределах конечного контура карьера **0,13 км²** и расчётном слое атмосферных осадков **30 мм**, ориентировочный объём поверхностного стока, перехватываемого нагорной канавой, составляет **порядка 3,0 тыс. м³**. Принятая схема водоотведения обеспечивает безопасный отвод поверхностных вод без воздействия на борт карьера и зону горных работ.

1.8.3 Физические воздействия

Акустическое воздействие.

При производстве работ, осуществляемых в процессе добычных работ, источником шумового воздействия на здоровье людей является горнотранспортное оборудование (см. табл. 1.5.2 «Техника для ведения работ»).

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Проектными решениями применены строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающих 85 дБ, согласно требованиям ГОСТа 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Уровень шума от техники, применяемой при ведении разведочных работ, приведен ниже в таблице 9.

Таблица 9

Уровни шума от строительной техники

Вид деятельности	Уровень шума (дБ)
Автотранспорт	70
Бульдозер, экскаватор	85

Дата расчета: 05.05.2026 время: 16:41:26								
Объект: 0003, 3, Теректы								
Расчетная зона: по прямоугольнику								
Рассчитанные уровни шума по октавным полосам частот								

Фон не учитывается; Норматив: с 7 до 23 ч.	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Максимальный уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)	Уровень фона, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)				
1	31,5 Гц	13500	6500	100	45	90	-	
2	63 Гц	13500	6500	100	45	75	-	
3	125 Гц	11500	7500	100	43	66	-	
4	250 Гц	11500	7500	100	42	59	-	
5	500 Гц	11500	7500	100	40	54	-	
6	1000 Гц	11500	7500	100	40	50	-	
7	2000 Гц	11500	7500	100	35	47	-	
8	4000 Гц	11500	7500	100	27	45	-	
9	8000 Гц	11500	7500	100	19	44	-	
10	Экв. уровень	11500	7500	100	44	55	-	
11	Макс. уровень	-	-	-	-	70	-	

Снижение пиковых уровней звуков происходит примерно на 6 дБ. Поэтому, с увеличением расстояния, происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до 200 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижения уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Вибрация. По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц.

В отличие от звука, вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение.

Вибрация подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушая деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы.

Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний.

Согласно проведенным научным исследованиям, уровни вибрации, развиваемые при эксплуатации горнотранспортного оборудования в пределах, не превышающих 63 Гц (согласно ГОСТ 12.1.012-90), при условии соблюдения обслуживающим персоналом требований техники безопасности, не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Иные физические воздействия. При разработке настоящего Отчета, учитывались такие воздействия объектов предприятия на окружающую среду, как выбросы вредных веществ в атмосферу, шум, вибрация, радиационная обстановка в районе месторождения. Иные физические воздействия на компоненты среды не учитывались.

1.9 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.

Образующиеся в ходе реализации проекта отходы будут вывозиться на специализированный полигон, расположенный в городе Зайсан, на договорной основе.

Копия договора на вывоз и размещение отходов представлена в приложении к материалам проекта.

В период проведения добычных работ образуются:

- 1) смешанные коммунальные отходы (20 03 01) – Нормы образования отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях $m_1 = 0.3$ м³/год на 1 человека, списочной численности строителей М (80 чел), а также средней плотности отходов $P_{тбо}$, которая составляет 0,25 т/м³. $Q_3 = m_1 * M * P_{тбо}$, $= (80 \times 0,3 \times 0,25) = 6$ т/год. Отходы накапливаются в контейнерах; по мере накопления вывозятся с территории по договору со сторонними организациями на полигон ТБО. Все виды отходов размещаются на территории строительной площадке временно, на срок не более 6 месяцев. Хранение отходов организовано с соблюдением несмешивания разных видов отходов. Все отходы передаются сторонним организациям.

2) Металлический лом образуется в процессе ремонта автотранспорта. Временное хранение отходов производится в металлических емкостях (контейнерах). Сбор и временное хранение отходов будет производиться на специальных отведенных местах (металлический контейнер), соответствующих классу опасности отходов, с последующим вывозом на спец. предприятие по договору. Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – не опасные. Код отхода – 16 01 17. Предполагаемый объем образования 0,758 т/год.

3) Промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для протирки строительной техники, машин и т.д. Состав: тряпье – 73%, масло – 12%, влага – 15%. Пожароопасный, нерастворим в воде, химически неактивен. Собираются отходы в специальные металлические контейнеры, хранятся на территории площадки не более 6 месяцев. Сбор и временное хранение отходов будет производиться на специальных отведенных местах (металлический контейнер), соответствующих классу опасности отходов, с последующим вывозом на спец. предприятие по договору. Согласно приложению 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – не опасные. Код отхода – 16 07 08 *. Предполагаемый объем образования 0,381 т/год.

4) Вскрышные работы образуются в процессе добычи в 2026г. будут использоваться для строительства промышленных площадок, дорог и зумпфов, при котором будет использован весь объем вскрышных пород (торфы). В 2027-2029гг. вскрышные породы будут складироваться в выработанное пространство отработанных площадей месторождения. Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – не опасные. Код отхода – 010409. Предполагаемый объем образования $212,25 \text{ м}^3 / 1,5 = 141,5$ т/год в 2027-2029гг. Общий объем образования отходов составит 148,639 т/год. Отсутствует возможность превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.

2 ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

2.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

В 3 км юго-западнее от участка Теректы расположено село Маркаколь (Теректы), который является административным центром Маркакольского сельского округа. Население села Маркаколь, по имеющимся официальным данным, составляет 3771 житель, всего в Маркакольском сельском округе проживают 4764 человек.

Климат района резко континентальный, с суровой, продолжительной зимой и жарким коротким летом.

На территории участка разведки недр ТОО «SRNB Kazakhstan» протекает водная артерия (водоток-ручей Бас-Теректы), вдоль которой в некоторых местах присутствуют зеленые насаждения в виде карагайника, ивняка. А по всей холмистой территории участка зеленых насаждений нет.

Горный рельеф оказывает влияние на развитие процессов атмосферной циркуляции и создает разнообразие климатических условий. По межгорным котловинам и широким впадинам влажные воздушные массы проникают далеко вглубь гор, принося с собой обильное количество влаги. В холодный период климат определяется влиянием западного отрога азиатского антициклона (холодная малооблачная погода с малым количеством осадков). В теплый период преобладает вторжение циклонов западного и северо-западного направления, с которыми связано прохождение атмосферных фронтов. При фронтальном типе погоды облачность уплотняется и при приближении фронтального раздела к горным хребтам происходит выпадение осадков и усиление скорости ветра. Летом увеличиваются конвективные процессы, что приводит к выпадению как ливневых, так и обложных дождей.

Среднегодовая температура воздуха составляет $+4,3^{\circ}\text{C}$. Самый холодный месяц - январь, со среднемесячной температурой воздуха - (-16°C). Средняя температура самого теплого месяца июля - ($+20,9^{\circ}\text{C}$). Абсолютная минимальная температура воздуха зимой достигает (-51°C). Абсолютная максимальная температура воздуха в летний период поднимается до ($+40^{\circ}\text{C}$).

Среднегодовое количество осадков составляет 556 мм, резкий максимум их выражен в теплый период (с мая по октябрь). Нормативная глубина промерзания грунтов 184-273 см. Снежный покров устанавливается в ноябре и удерживается до конца апреля. Часто летние осадки сопровождаются грозами.

Скорость ветра в различные времена года неодинакова. Наиболее сильные ветры, достигающие среднемесячной скорости 5,7 м/с дуют в зимний период. Летом средняя скорость ветра не превышает 3,7 м/с. Наибольшей скоростью и повторяемостью обладают северо-восточные и юго-западные ветры. Режим ветра носит материковый характер. Определяется он, в основном, местными барико-циркуляционными условиями. Наряду с этим в районах с изрезанным рельефом местности отмечаются различные по характеру проявления; местные ветры - горнодолинные, бризы, фены и т.д.

Почвы района горно-каштановые и горно-чернозёмные. Сейсмичность района 7 баллов.

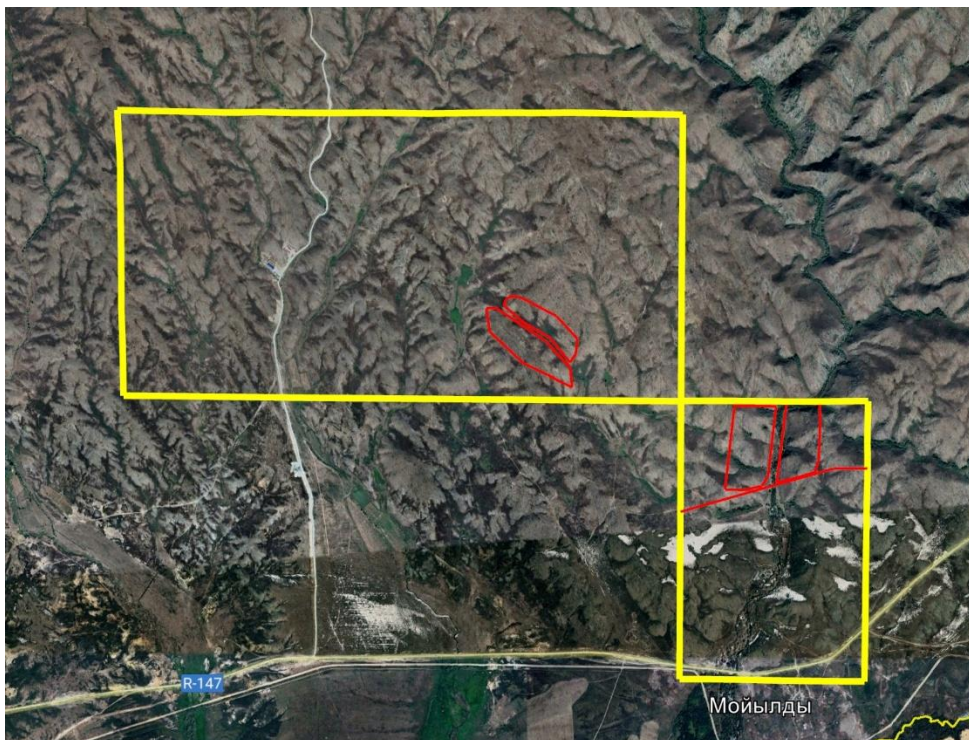


Рисунок 4 - Участок проведения работ

Координаты блоков для добычи

№№	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	48° 26' 59.56"	85° 50' 34.05"
2	48° 26' 59.34"	85° 50' 44.78"
3	48° 26' 47.20"	85° 50' 44.32"
4	48° 26' 44.71"	85° 50' 43.21"
5	48° 26' 42.44"	85° 50' 31.03"
Площадь	0,118 км ²	
№	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	48° 26' 58.79"	85° 50' 17.12"
2	48° 26' 58.75"	85° 50' 30.62"
3	48° 26' 43.82"	85° 50' 28.22"
4	48° 26' 41.64"	85° 50' 26.23"
5	48° 26' 40.83"	85° 50' 20.24"
6	48° 26' 40.84"	85° 50' 14.28"
Площадь	0,148 км ²	

№№	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	48° 27' 19.46"	85° 49' 3.05"

2	48° 27' 20.68"	85° 49' 3.07"
3	48° 27' 21.53"	85° 49' 5.20"
4	48° 27' 21.20"	85° 49' 8.50"
5	48° 27' 17.31"	85° 49' 19.93"
6	48° 27' 12.56"	85° 49' 26.61"
7	48° 27' 9.51"	85° 49' 26.10"
8	48° 27' 7.59"	85° 49' 24.20"
9	48° 27' 12.79"	85° 49' 17.70"
10	48° 27' 15.85"	85° 49' 9.67"
Площадь	0,068 км ²	
№	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	48° 27' 18.95"	85° 48' 57.40"
2	48° 27' 18.91"	85° 49' 0.67"
3	48° 27' 12.06"	85° 49' 16.35"
4	48° 27' 6.47"	85° 49' 24.20"
5	48° 27' 2.44"	85° 49' 24.92"
6	48° 27' 7.30"	85° 49' 9.37"
7	48° 27' 13.99"	85° 48' 5.38"
Площадь	0,109 км ²	

Площадь участка работ - 44 гектара

4. ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В разделе 3 подробно описан выбранный вариант осуществления намечаемой деятельности.

Предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным. Т.к. принятая настоящим проектом технология обеспечения полноты извлечения полезных ископаемых, рационального использования недр и безопасного ведения горных работ на месторождении «Теректы», разрабатываемом открытым способом.

5 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

5.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

. В административном отношении участок находится в Маркольском районе ВосточноКазахстанской области в 3 км на северо- восток от села Маркаколь (Теректыка) и в 80 км северо-восточнее от районного центра – с.Боран. Координаты угловых точек месторождения «Теректы»: Месторождение «Теректы» включает четыре промышленные площадки, границы которых определены координатами угловых точек.

Как показали расчеты максимальных приземных концентраций, на границе СЗЗ, отсутствует превышение ПДК по всем загрязняющим веществам (и группам их суммаций), отходящим от всех источников, участвующих в процессе добычных работ месторождения «Теректы».

Исходя из приведенной информации, можно сделать вывод о том, что намечаемая деятельность, в оцениваемый период с 2027 по 2029гг., практически никак не отразится на здоровье населения ближайшей к нему селитебной зоны (с. Маркаколь), расположенной на расстоянии 3 км от месторождения «Теректы».

Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны.

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

Растительность Растительность района представлена видами, характерными для сухих степей (кипчак, ковыль, полынь, чий и пр.). В долинах ручьев и рек встречаются береза, осина, тальник, а по склонам гор широко распространены различные виды кустарников – шиповник, акация и т.п.).

Животный мир РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» (далее – Инспекция) рассмотрев обращение касательно предоставления справочных данных о наличии животных и птиц, занесённых в Красную Книгу РК, путей их миграции, наличии и произрастании растений, занесённых в Красную Книгу РК и наличии особо охраняемых природных территорий в районе намечаемой деятельности ТОО «SRNB Kazakhstan» сообщает следующее.

Согласно информации Восточно-Казахстанского областного общественного объединения охотников и рыболовов (письмо от 27.01.26г № 298), на проектируемом участке, принадлежащем ТОО «SRNB Kazakhstan» отсутствует охотничье хозяйство, закрепленные за ВКоблохотрыболовобществом. Информацией о произрастании растений занесенных в Красную книгу РК на данном участке Инспекция не располагает

Гидрофауна отсутствует. Охраняемые природные территории – заповедники, национальные парки и заказники в районе расположения месторождения «Теректы» отсутствуют.

Как показали результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, на границе санитарно-защитной зоны не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ.

Это позволяет сделать вывод о том, что воздействие месторождения «Теректы» в оцениваемый период с 2027 по 2029гг. на животный мир района его расположения будет находиться на допустимом уровне.

Согласно предварительной оценке, реализация проектных решений не окажет негативного воздействия на рыбные ресурсы и других водных животных. Использование, изъятие либо уничтожение рыбных ресурсов, в том числе видов, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, проектом не предусматривается.

В соответствии с Методикой определения ставок плат за пользование рыбными ресурсами и другими водными животными и размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира, а также исчисления размера компенсации вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в том числе неизбежного, в результате хозяйственной деятельности, утвержденной приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 23 сентября 2025 года № 320, с РГУ «Зайсан-Ертисская межобластная бассейновая инспекция рыбного хозяйства» заключен договор на разработку соответствующей методики.

На текущий момент разработка методики находится в стадии выполнения.

Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира

Для снижения негативного влияния на животный и растительный мир района при осуществлении производственной деятельности месторождения «Теректы» необходимо выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте территорий промплощадок;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц;
- размещение пищевых и других отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом;
- ограничение скорости перемещения автотранспорта по территории;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью.

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

Оценивая состояние объектов окружающей среды на территории производства, следует отметить, что здесь в наибольшей степени подвержен техногенному воздействию почвенный покров.

В целях максимально возможного предотвращения отрицательного воздействия производственной деятельности предприятия на почвы района, Планом горных работ предусматривается опережающее снятие плодородного слоя почвы, сохранение его и последующее использование для озеленения промплощадок предприятия.

Пашни и лесные насаждения в районе расположения предприятия отсутствуют.

Нарушенные земли, требующие рекультивации в оцениваемый период отсутствуют.

5.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Планом горных работ предусматривается применение пылеподавления (в теплое время года) предусматривается орошением водой с помощью поливомоечных машин.

Водопотребление на технологические нужды является безвозвратным. Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в септик и вывозятся на договорной основе. Септик герметичный с водонепроницаемым дном и стенами. Септик, своевременно очищается по заполнению не более двух трети от объема, дезинфицируется.

Откачка и вывоз сточных вод от полевого лагеря осуществляется по договору со специализированной организацией и имеет договор (Приложение № 18-19, стр.276-277). Сброс сточных вод в водные объекты или на рельеф не предусмотрен. Соблюдение водоохранных мероприятий: Все дизельные установки и заправочные точки оборудуются маслоулавливающими поддонами. Организованы септик с глиняным экраном, биотуалеты, контейнеры для ТБО. По завершении работ предусмотрена рекультивация нарушенных земель.

5.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

В настоящем проекте рассматриваются источники выбросов загрязняющих веществ, образующихся при эксплуатации месторождения «Теректы», выявлено 11 источников выбросов. Из них 9 - неорганизованные и 2 - организованный.

Подробное описание источников загрязнения и их влияние на атмосферный воздух представлены в разделе 1.5 настоящего Отчета.

Качественная оценка воздействия проводимых работ на атмосферный воздух оценивается как СР - воздействие средней силы.

5.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения ресурсами, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного и духовного характера.

В этой связи сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Изменение климата оказывает влияние на экосистемные функции, их способность регулировать водные потоки и круговорот питательных веществ, а также на основополагающую базу, которую они создают для обеспечения благополучия людей и средств к существованию. Экосистемы уже затронуты наблюдаемыми изменениями климата и оказываются уязвимыми к сильной жаре, засухе, наводнениям, циклонам и лесным пожарам.

Во многих случаях одно из последствий изменения климата может негативно отразиться на функционировании экосистемы, подорвав способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения участка намечаемой деятельности, учитывая локальных характер воздействия, характеризуется как низкая.

Изменение климата, района расположения участка намечаемой деятельности, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

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

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперенное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

На территории лицензионного участка «Теректы» проведена историко-культурная экспертиза исследовательским институтом РГП на ПХВ «Институт археологии имени А.Х. Маргулана» Комитета науки МНВО РК. В соответствии со ст. 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия», на территории 4 исследованных полигонов выполнены археологические полевые обследования по выявлению объектов историко-культурного наследия.

По результатам проведенных археологических исследований и историко-культурной экспертизы на участке площади «Теректы» объекты историко-культурного наследия (курганы, петроглифы, древние поселения, стоянки и иные памятники археологии, истории и культуры) **не выявлены** (Заключение ИКЭ № 54/20-291).

Реализация намечаемой деятельности на территории лицензионной площади «Теректы» не окажет негативного воздействия на историко-культурную среду региона. Ограничения по охране объектов историко-культурного наследия на рассматриваемом участке отсутствуют.

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют, см. заключение историко-культурной экспертизы – приложение 10.

6 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В ПУНКТЕ 5 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ:

6.1 Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по постутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения

Планом горных работ временное строительство зданий и сооружений не предусматривается.

Постутилизации существующих объектов проводиться не будет.

6.2 Использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)

Использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов) не предусмотрены.

7 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

Необходимо соблюдать требования ст.331 Экологического кодекса Республики Казахстан: «Принцип ответственности образователя отходов. Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 ЭК во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии».

В соответствии с требованиями ст.320 п.1 и п.3 Экологического Кодекса РК:

«Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения)».

В период проведения добычных работ образуются: -

1)смешанные коммунальные отходы (20 03 01) –Нормы образования отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях $m_1=0.3$ м3/год на 1 человека, списочной численности строителей М (80 чел), а также средней плотности отходов $P_{тбо}$, которая составляет 0,25 т/м3. $Q_3 = m_1 * M * P_{тбо}$, $=(80 \times 0,3 \times 0,25) = 6$ т/год.

Отходы накапливаются в контейнерах; по мере накопления вывозятся с территории по договору со сторонними организациями на полигон ТБО. Все виды отходов размещаются на территории строительной площадке временно, на срок не более 6 месяцев. Хранение отходов организовано с соблюдением несмешивания разных видов отходов. Все отходы передаются сторонним организациям.

Код отхода– 20 03 01.

2)Металлический лом образуется в процессе ремонта автотранспорта. Временное хранение отходов производится в металлических емкостях (контейнерах). Сбор и временное хранение отходов будет производиться на специальных отведенных местах (металлический контейнер), соответствующих классу опасности отходов, с последующим вывозом на спец. предприятие по договору. Согласно приложению 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г.– не опасные. Код отхода– 16 01 17.

Предполагаемый объем образования 0,758 т/год.

3)Промасленная ветошь (Код отхода– 16 07 08 *) образуется в процессе использования тряпья для протирки строительной техники, машин и т.д. Состав: тряпье- 73%, масло- 12%, влага- 15%. Пожароопасный, нерастворим в воде, химически неактивен. Собираются отходы в специальные металлические контейнеры, хранятся на территории площадки не более 6 месяцев. Сбор и временное хранение отходов будет производиться на специальных отведенных местах (металлический контейнер), соответствующих классу опасности отходов, с последующим вывозом на спец. предприятие по договору. Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06. 08.2021 г.– не опасные.

Код отхода– 16 07 08 *. Предполагаемый объем образования 0,381 т/год.

4) Вскрышные работы образуются в процессе добычи в 2026г. будут использоваться для строительства промышленных площадок, дорог и зумпфов, при котором будет использован весь объем вскрышных пород (торфы). В 2027-2029гг. вскрышные породы будут складироваться в выработанное пространство отработанных площадей месторождения. Согласно приложению 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08. 2021 г.– не опасные. Код отхода– 010409. Предполагаемый объем образования $212,25 \text{ м}^3 / 1,5 = 141,5$ т/год в 2027-2029гг. Общий объем образования отходов составит 148,639т/год.

Отсутствует возможность превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.

В рамках реализации намечаемой деятельности предусматривается использование арендованного автотранспорта, горнотранспортной техники и оборудования. Техническое обслуживание, текущий и капитальный ремонт арендованной техники, включая замену масел и смазочных материалов, фильтров, шин, аккумуляторных батарей и иных расходных материалов, будут осуществляться арендодателем либо специализированными организациями, имеющими соответствующую материально-техническую базу, **вне территории месторождения.**

В связи с этим образование отработанных масел и смазочных материалов, масляных, воздушных и топливных фильтров, загрязнённых нефтепродуктами абсорбентов и сорбирующих материалов, изношенных шин, аккумуляторных батарей, отходов упаковки из-под ГСМ и технических жидкостей, а также иных отходов, связанных непосредственно с техническим обслуживанием и ремонтом техники, **на территории месторождения не предусматривается.**

Ответственность за обращение с отходами, образующимися при техническом обслуживании и ремонте арендованной техники, возлагается на организацию, непосредственно осуществляющую соответствующие работы.

При этом в составе отходов, образующихся непосредственно при реализации намечаемой деятельности на территории месторождения, будут учитываться только те виды отходов, образование которых непосредственно связано с предусмотренными технологическими операциями.

Перечень и коды отходов, присвоенные в соответствии с Классификатором отходов, утвержденным приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06.08.21 г. №314, приведены в таблице 11.

Таблица 11 - Перечень отходов

№ п/п	Наименование отходов	Код	Вид отхода
1	Промасленная ветошь (абсорбенты, фильтрованные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда)	15 02 02*	опасный
2	Металлический лом (черные металлы)	16 01 17	неопасный
3	Твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы)	20 03 01	неопасный
4	Вскрышные породы	01 01 02	неопасный

8 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Промасленная ветошь (абсорбенты, фильтрованные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда). Образуются в процессе использования текстиля при техническом обслуживании транспорта.

Расчет норматива образования выполнен в соответствии с «Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п).

Норма образования промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год},$$

где: M_o – количество поступающей ветоши, т/год;

M – норматив содержания в ветоши масел, т/год;

W – норматив содержания в ветоши влаги, т/год.

$$M = 0,12 * M_o, \text{ т/год},$$

$$W = 0,15 * M_o, \text{ т/год}$$

Расчет нормы образования промасленной ветоши на месторождении «Теректы» приведен в табл. 3.1.

Таблица 12

Расчет нормы образования промасленной ветоши на месторождении «Теректы»

Количество поступающей ветоши, M_o , т/год	Коэффициент	Норматив содержания в ветоши масел, M , т/год	Коэффициент	Норматив содержания в ветоши влаги, W , т/год	Норма образования отходов, N , т/год
0,237	0,12	0,02844	0,15	0,036	0,381

Согласно табл. 3.1, норма образования промасленной ветоши на 2027-2037 гг. составит 0,381 т/год.

Металлический лом

Образуются в процессе ремонта автотранспорта.

Расчет норматива образования металлического лома выполнен согласно п. 3 «Методических рекомендаций по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов для теплоэлектростанций, теплоэлектроцентралей, промышленных и отопительных котельных», Санкт-Петербург, 1998 г.

Норма образования металлического лома рассчитывается по формуле:

$$M = \alpha_1 * n_{\text{лег}} * M_1 + \alpha_2 * n_{\text{груз}} * M_2 + \alpha_3 * n_{\text{спец}} * M_3, \text{ т/год},$$

где: α_1 – коэффициент образования лома для легкового транспорта;

α_2 – коэффициент образования лома для грузового транспорта;

α_3 – коэффициент образования лома для специализированной техники;

$n_{\text{лег}}$ – количество легкового транспорта;
 $n_{\text{груз}}$ – количество грузового транспорта, шт.;
 $n_{\text{спец}}$ – количество специализированной техники, шт.;
 M_1 – масса металла на единицу легкового транспорта, т;
 M_2 – масса металла на единицу грузового транспорта, т;
 M_3 – масса металла на единицу специализированной техники, т.

Расчет нормы образования металлического лома приведен в табл. 3.2.

Таблица 13

Расчет нормы образования металлического лома

Вид транспорта	Нормативный коэффициент образования лома, α	Число единиц транспорта конкретного вида транспорта, использованного в течение года, n , шт.	Масса металла на единицу автотранспорта, M , т	Норма образования отходов, N , т/год
Грузовой транспорт	0,016	8	4,740	0,758

Согласно табл. 3, норма образования металлического лома на 2026-2036 гг. составит 0,758 т/год.

Согласно Приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – не опасные. Металлический лом классифицируются как «черные металлы» – код 16 01 17.

Временное хранение отходов производится в металлических емкостях (контейнерах). Сбор и временное хранение отходов будет производиться на специальных отведенных местах (металлический контейнер) с последующим вывозом на спец. предприятие по договору.

Твердые бытовые отходы (ТБО)

Образуются в результате жизнедеятельности работников, занятых на добычных работах. Списочная численность составляет 22 чел.

Для определения объема образования ТБО, был применен метод оценки по удельным показателям образования отхода.

Расчет норматива образования ТБО выполнен в соответствии с «Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п).

Норма образования ТБО на предприятии рассчитывается по формуле:

$$m_1 = p_1 \cdot N_1 \cdot \rho, \text{ т/год,}$$

где: p_1 – удельные санитарные нормы образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, $\text{м}^3/\text{год}$;

N_1 – списочная численность работающих, чел.;

ρ – средняя плотность отходов, $\text{т}/\text{м}^3$.

Расчет нормы образования ТБО приведен в табл. 3.3.

Расчет нормы образования ТБО

Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, p_1 , м ³ /год	Списочная численность работающих, чел.	Средняя плотность отходов, т/м ³	Норма образования отходов, m_1 , т/год
0,3	21	0,25	6

Согласно табл. 4, норма образования ТБО на 2026-2036 гг. составляет 6 т/год.

Согласно Приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – не опасные. ТБО классифицируются как «смешанные коммунальные отходы» – код 20 03 01.

Образующиеся ТБО будут храниться в металлических контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом по договорам со специализированными организациями на ближайший организованный полигон ТБО. Хранение отходов не превышает 6 месяцев.

Все отходы, до передачи специализированным предприятиям на утилизацию, должны накапливаться в промаркированной таре.

В соответствии с пп.1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено 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.

Вскрышные породы

Вскрышные работы образуются в процессе добычи в 2026г. будут использоваться для строительства промышленных площадок, дорог и зумпфов, при котором будет использован весь объем вскрышных пород (торфы). в 2027-2029гг. вскрышные породы будут складироваться в выработанное пространство отработанных площадей месторождения. согласно приложения 1 классификатора отходов № 314 от 06.08. 2021 г.– не опасные. код отхода– 010409. Предполагаемый объем образования $212,25 \text{ м}^3 / 1,5 = 141,5$ т/год в 2027-2029гг.

Общий объем образования отходов составит 148,639т/год.

Для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей 9 обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.

В период проведения добычных работ образуются: - 1)смешанные коммунальные отходы (20 03 01) –Нормы образования отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях $m_1=0.3$ м³/год на 1 человека, списочной численности строителей М (80 чел), а также средней плотности отходов $R_{тбо}$, которая составляет 0,25 т/м³. $Q_3 = m_1 * M * R_{тбо}$, $=(80 \times 0,3 \times 0,25) = 6$ т/год. Отходы накапливаются в контейнерах; по мере накопления вывозятся с территории по договору со сторонними организациями на полигон ТБО. Все виды отходов размещаются на территории строительной

площадке временно, на срок не более 6 месяцев. Хранение отходов организовано с соблюдением несмешивания разных видов отходов. Все отходы передаются сторонним организациям. 2) Металлический лом образуется в процессе ремонта автотранспорта. Временное хранение отходов производится в металлических емкостях (контейнерах). Сбор и временное хранение отходов будет производиться на специальных отведенных местах (металлический контейнер), соответствующих классу опасности отходов, с последующим вывозом на спец. предприятие по договору. Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – не опасные. Код отхода – 16 01 17. Предполагаемый объем образования 0,758 т/год. 3) Промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для протирки строительной техники, машин и т.д. Состав: тряпье – 73%, масло – 12%, влага – 15%. Пожароопасный, нерастворим в воде, химически неактивен. Собираются отходы в специальные металлические контейнеры, хранятся на территории площадки не более 6 месяцев. Сбор и временное хранение отходов будет производиться на специальных отведенных местах (металлический контейнер), соответствующих классу опасности отходов, с последующим вывозом на спец. предприятие по договору.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – не опасные. Код отхода – 16 07 08 *. Предполагаемый объем образования 0,381 т/год. 4) Лимиты накопления отходов приведены в таблице 11 по форме согласно приложению 1 к Приказу министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 г. № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»

Лимиты накопления отходов пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения.

Таблица 12

Лимиты захоронения отходов в период с 2027-2029 гг.

Согласно п. 3, ст. 320 ЭК РК, накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

10 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ:

10.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека

Предупреждение чрезвычайных ситуаций – это комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, сохранение здоровья и жизни людей, снижение размеров ущерба и материальных потерь.

Ликвидация чрезвычайных ситуаций – спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни людей и сохранение их здоровья, снижение размеров ущерба и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций.

Основными принципами защиты населения, окружающей среды и объектов хозяйствования при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера являются:

- информирование населения и организаций о прогнозируемых чрезвычайных ситуациях, мерах по их предупреждению и ликвидации;

- заблаговременное определение степени риска и вредности деятельности организаций и граждан, если она представляет потенциальную опасность, обучение населения методам защиты и осуществление мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций;

- обязательность проведения спасательных, аварийно-восстановительных и других неотложных работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций, оказание экстренной медицинской помощи, социальная защита населения и пострадавших работников, возмещение вреда, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций здоровью, имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования;

- участие сил гражданской обороны в мероприятиях по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, обязаны в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

- планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости своего функционирования и обеспечению безопасности работников и населения;

- обучать работников методам защиты и действиям при чрезвычайных ситуациях в составе невоенизированных формирований, создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения о чрезвычайных ситуациях;

- проводить защитные мероприятия, спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы по ликвидации чрезвычайных ситуаций на подведомственных объектах производственного и социального назначения и на прилегающих к ним территориях в соответствии с утвержденными планами;

- в случаях, предусмотренных законодательством, обеспечивать возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций работникам и другим гражданам, проводить после ликвидации чрезвычайных ситуаций мероприятия по оздоровлению окружающей среды, восстановлению хозяйственной деятельности, организаций и граждан.

Для предотвращения и борьбы с возникшими аварийными ситуациями в составе технологической части настоящего рабочего проекта разработаны специальные противопожарные и инженерно-технические мероприятия по чрезвычайным ситуациям.

В связи с тем, что район расположения месторождения «Теректы» относится к сейсмически безопасным районам, развитие ситуации, связанной с землетрясением, настоящей работой не рассматривается.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что экологический риск и риск для здоровья населения при эксплуатации месторождения «Теректы» будут минимальными.

В соответствии с требованиями «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, аварийные выбросы вредных веществ в атмосферу, связанные с возможными аварийными ситуациями (аварии, инциденты, за исключением технологически неизбежного сжигания газа), не нормируются. Оператор организует учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

10.2 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

В соответствии с требованиями «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» и вышеупомянутых «Методических указаний...» в составе настоящей работы выполнены:

- анализ основных проектных решений, связанных с эксплуатацией месторождения и строительством его перспективных объектов в оцениваемый период;
- определены источники, виды и интенсивность их воздействия на окружающую среду;
- рассчитаны параметры эмиссий в окружающую среду;
- разработаны инженерно-технические мероприятия по уменьшению воздействия проектируемого объекта на окружающую среду;
- даны предложения по нормативам эмиссий в окружающую среду (НДВ и НДС);
- произведена оценка экологического риска и риска для здоровья населения при реализации намечаемой деятельности.

Оценка воздействия выполнена отдельно по всем компонентам природной среды (атмосферный воздух; водные ресурсы; земельные ресурсы; растительность; животный мир).

Выполнена оценка воздействия на состояние экологической системы региона и состояние здоровья населения.

Определение значимости воздействия проводится в несколько этапов.

Балл значимости воздействия определяется по формуле:

$$q = q_1 + q_2 + q_3$$

где:

- q - комплексный оценочный балл для рассматриваемого воздействия;
- q_1 - балл пространственного воздействия на i -й компонент природной среды (определяется по табл. 4.3-1 «Методических указаний»);
- q_2 - балл временного воздействия на i -й компонент природной среды (определяется по табл. 4.3-2 «Методических указаний»);
- q_3 - балл интенсивности воздействия на i -й компонент природной среды (определяется по табл. 4.3-3 «Методических указаний»).

Категория значимости намечаемой деятельности в оцениваемый период с 2026 по 2031 гг., установлена в соответствии с указаниями табл.4.3-4 «Методических указаний...» и приведена в таблица 13

Таблица 15

Расчет категории значимости

Наименование сред	Категории воздействия, балл				Категории значимости
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
Атмосферный воздух	1	1	2	4	Итого: 14 баллов Воздействия с низкой значимости
Водные ресурсы	1	1	1	3	
Земельные ресурсы	1	1	2	4	
Растительный покров и животный мир	1	1	1	3	

Как видно из таблицы суммарный балл значимости воздействия составил 14 баллов. Следовательно, на основании произведенной оценки, можно сделать заключение о том, что в процессе проведения добычных работ на месторождении «Теректы» в оцениваемый период с 2027 по 2036 г.г., на окружающую среду района размещения предприятия будет оказываться воздействие низкой значимости.

11 ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДА СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ)

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- 1) направленные на обеспечение экологической безопасности;
- 2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- 3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- 4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- 5) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды.

Выбросы вредных веществ при осуществлении разведочных работ не относятся к классу токсичных веществ, поэтому не требуются специальные мероприятия по защите окружающей среды.

Как показали результаты расчета максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, при соблюдении технологии, не будет наблюдаться превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДКм.р., установленными для воздуха населенных мест.

Поэтому последствия загрязнения также носит незначительный характер, ввиду чего мероприятия по снижению отрицательного воздействия носят, в основном, организационно-технический характер и заключаются в следующем:

- регулярно производить текущий ремонт и ревизию применяемого
- технологического оборудования;
- строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- все операции по ремонту оборудования проводить под контролем ответственного лица;
- правильное хранение отходов производства и потребления.

Выполнение работ необходимо организовать согласно технологическому регламенту.

12 МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ П. 2 СТ. 240 И П. 2 СТ. 241 КОДЕКСА

Как показали результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, на границе санитарно-защитной зоны месторождения не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ.

Это позволяет сделать вывод о том, что воздействие месторождения «Теректы» в оцениваемый десятилетний период с 2027 по 2029 гг. на животный мир района его расположения будет находиться на допустимом уровне.

Для снижения негативного влияния на животный и растительный мир района при осуществлении производственной деятельности месторождения «Теректы» необходимо выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте территорий промплощадок;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц;
- размещение пищевых и других отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом;
- ограничение скорости перемещения автотранспорта по территории;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью.

Население млекопитающих наземных позвоночных животных в районе расположения месторождения «Теректы» и прилежащих к нему ландшафтах в большую часть года (с ноября по апрель и в летний период с июля по сентябрь) представлено небольшим числом видов, а их численность незначительна.

На данной территории постоянно живут, преимущественно, мелкие животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности. К новым условиям могут адаптироваться грызуны, мыши, полевки, птицы отряда воробьиных.

Согласно предварительной оценке, реализация проектных решений не окажет негативного воздействия на рыбные ресурсы и других водных животных. Использование, изъятие либо уничтожение рыбных ресурсов, в том числе видов, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, проектом не предусматривается.

В соответствии с Методикой определения ставок плат за пользование рыбными ресурсами и другими водными животными и размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира, а также исчисления размера компенсации вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в том числе неизбежного, в результате хозяйственной деятельности, утвержденной приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 23 сентября 2025 года № 320, с РГУ «Зайсан-Ертисская межобластная бассейновая инспекция рыбного хозяйства» заключен договор на разработку соответствующей методики.

На текущий момент разработка методики находится в стадии выполнения.

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

С целью сохранения биоразнообразия района расположения месторождения проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- основным мероприятием, предотвращающим негативные факторы воздействия на животный мир, является соблюдение границ отвода и строгое соблюдение технологии производства работ;

- строгий контроль за состоянием строительных машин и механизмов, чтобы недопустить непреднамеренные утечки ГСМ, ненормированные выбросы от неисправных ДВС;
- проведение просветительской и разъяснительной работы с персоналом по сохранению животного мира, недопущению причинения вреда, жестокого обращения или уничтожения представителей животного мира;
- запрещение выжигания растительности, хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для растительного мира материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение гибели и ухудшения мест обитания животных;
- ознакомление сотрудников с «краснокнижными», редкими, исчезающими и подлежащими особой охране видами животного мира, местобитание которых возможно на территории проведения работ (за границами земельного отвода) и на прилегающих территориях. На территории площадки временного размещения бытовых и административных помещений организовать информационный стенд;
- производство работ строго на территории, отведенной под объекты перспективного строительства;
- недопущение несанкционированных проездов техники за границами земельного отвода, использование существующих дорог;
- минимизация факторов физического беспокойства;
- соблюдение мероприятий по безопасному обращению с отходами; соблюдение правил экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- своевременная рекультивация нарушенных земель;
- мониторинг животного мира в рамках ПЭК с целью предотвращения риска их уничтожения и невозможности воспроизводства.

Мероприятия по охране животного мира

Мероприятия по сохранению животных предусматривают:

- строгое соблюдение разработанных транспортных схем и маршрутов движения транспорта;
- проведение противопожарных мероприятий;
- запрещается выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов и удобрений без соблюдения мер по охране животных;
- постоянная просветительская работа с персоналом на предмет охраны и сохранения животного мира;
- установка специальных предупредительных знаков (аншлагов и т.д.) или ограждений на транспортных магистралях в местах концентрации животных;
- не допускается применение технологий и механизмов, вызывающих массовую гибель животных;
- обязательное соблюдение границ территорий, отведенных в постоянное или временное пользование для осуществления работ;
- охрану атмосферного воздуха и поверхностных вод;
- защиту от шумового воздействия;
- освещение площадок и сооружений объектов;
- ограничением доступа людей и машин в места обитания животных;
- запрет на охоту;
- запрет на разрушение гнезд, нор, логовищ и других местообитаний, сбор яиц.

Мероприятия, рекомендуемые в случае обнаружения на территории земельного отвода нор и гнезд «краснокнижных» видов животного мира

- приостановка работы на участке обнаружения, уведомление уполномоченного органа об обнаружении гнезд или нор «краснокнижного» вида;
- установка табличек и знаков о том, что на данном участке произрастают редкие и охраняемые виды животных;
- ограничение движения транспорта специально отведенными дорогами в специально отведенное время;
- мониторинг обнаруженных охраняемых и редких видов животных.

Рекомендации по снижению воздействия на ихтиофауну и кормовые организмы при проведении работ на р. Бас-Теректы

Согласно отчету ТОО «Научно-производственный центр рыбного хозяйства» (Алтайский филиал) «Оценка ожидаемого вреда (ущерба) рыбному хозяйству к проекту «План горных работ месторождения «Теректы» в Маркакольском районе Восточно-Казахстанской области» выполнена оценка возможного воздействия намечаемой деятельности на рыбные ресурсы и среду их обитания (Приложение 6).

В ходе исследования проанализированы природные условия территории, состояние водных объектов и их рыбохозяйственное значение, а также определен ожидаемый вред (ущерб) рыбному хозяйству при реализации проектных решений. Ихтиофауна реки Бас-Теректы, Маркакольского района Восточно-Казахстанской области вблизи села Мойылды не разнообразна по видовому составу рыб, и включает только один вид аборигенных видов рыб.

По результатам исследований, проведенных в 2026 году, зоопланктон р. Бас-Теректы характеризовался низким таксономическим разнообразием. В его составе были зарегистрированы представители двух систематических групп: коловратки (Rotifera) и веслоногие ракообразные (Copepoda). Ветвистоусые ракообразные (Cladocera), являющиеся одним из наиболее ценных компонентов кормовой базы рыб, в пробах не обнаружены. Численность зоопланктона в р. Бас-Теректы составила 11,3 тыс. экз./м³, а биомасса 271 мг/м³ (таблица 2), что соответствует α-олиготрофному типу водоёма с очень низким уровнем развития зоопланктона по шкале трофности С.П. Китаева.

Наиболее многочисленной группой являлись копеподы, численность которых достигала 7,3 тыс. экз./м³, или около 60 % общей численности сообщества, при этом они составляли основную часть биомассы зоопланктона.

В целях исключения гибели икры и личинок рыб следует проводить русловые работы после окончания нереста рыб, в климатических условиях нашего региона этот период охватывает июнь. Ущерб, нанесённый гидробионтам в период проведения работ, подлежит компенсации посредством направления финансовых средств на мероприятия по зарыблению рыбохозяйственных водоёмов Ертисского бассейна, в частности озера Жайсан. Рекомендуется осуществлять зарыбление сеголетками (20-30 г.) или двухлетками сазана (100-200 г.) (в случае отсутствия рыбопосадочного сазана, зарыбление производится карпом), поскольку процент промыслового возврата рыб данного возраста является наиболее высоким, что обеспечивает максимальную эффективность воспроизводственных мероприятий.

Зарыбление рекомендуется проводить в пределах зоны круглогодичного запрета озера Жайсан, что способствует повышению приживаемости молоди и её успешной адаптации в естественной среде обитания (47°40'35.03"С 84°28'42.17"В). Также с целью формирования популяций сибирского осетра в р. Ертис рекомендуется производить зарыбление реки Кара-Ертис. Наиболее благоприятным местом для проведения зарыбления сибирского осетра, рекомендуется в пределах ВКО, район Буранского моста (47°57'5.63"С 85°3'59.60"В),

Таким образом, компенсационные мероприятия могут осуществляться путём зарыбления сазаном либо сибирским осетром.

Рекомендуется возмещение компенсации вреда путем выпуска в водоем рыбопосадочного материала. В качестве компенсационного мероприятия можно рекомендовать выпуск сеголетки сазана-карпа на общую сумму 1 094 052 тенге.

**Рекомендации по мероприятиям для сохранения и воспроизводства животных
снижению отрицательного воздействия проектных работ на фауну в районе ведения работ:**

- строгий контроль за соблюдением всех технологических норм и требований производственного процесса с целью сохранения биоценозов и минимизации вредного воздействия на представителей флоры и фауны прилегающих территорий;
- постоянное проведение с персоналом работы просветительского и разъяснительного с персоналом по сохранению животного мира, недопущению разрушения и уничтожения в процессе производства работ;
- организация информационных стендов и буклетов с наглядным изображением «краснокнижных» видов животных, предположительно встречающихся на территории проведения работ и прилегающих территориях, а также алгоритма действий для персонала при обнаружении на участке проведения работ «краснокнижных» видов животных;
- установка баннеров и табличек, предупреждающих о возможном присутствии «краснокнижных» животных, в местах предположительного их обитания (рис. 6);
- установка баннеров, предупреждающих об уголовной ответственности за причинение вреда (сбор, уничтожение) животным, занесенным в Красную книгу и подлежащим особой охране;
- с целью сохранения животного мира на участках, прилегающих к местам наибольшего скопления животных рекомендуется предусмотреть установку специальных знаков «Дикие животные».



Рис. 6— Пример информационных баннеров, предупреждающих об уголовной ответственности за причинение вреда (сбор, уничтожение) «краснокнижным» животным

План мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных на месторождении «Теректы»

№ п/п	Наименование мероприятия	Затраты на выполнение мероприятий, тенге
1	Установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными, при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних	120 000
2	Складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров	120 000
3	Перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог	90 000
4	Установка информационных табличек в местах ареалов обитания животных	135 000
5	Ограждение территории участка работ	330 000
6	Организация производственного экологического контроля согласно утвержденной программе ПЭК	120 000
ИТОГО:		915 000

13 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

13.1 Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном и социальном контекстах

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

13.1.1 Воздействие на состояние воздушного бассейна в период проведения работ может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении земляных работ. Масштаб воздействия – в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (1000м).

13.1.2 Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (1000 м).

13.1.3 Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров. Воздействие на земельные ресурсы осуществляться не будет, ввиду отсутствия изъятия земель. Масштаб воздействия – в пределах существующего земельного отвода.

13.1.4 Воздействие на животный мир. Ввиду исторически сложившегося фактора беспокойства, животный мир не подвержен видовому изменению, соответственно воздействие на животный мир не происходит. Масштаб воздействия – временной, на период проведения работ.

13.1.5 Воздействие отходов на окружающую среду. Система управления отходами построена так, что все три вида отходов будут передаваться специализированным организациям на договорной основе.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1. Изучение и оценка целесообразности проведения в последующем горных работ.

2. Создание рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

3. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

4. Территория проведения работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

5. Площадка располагается на значительном расстоянии от поверхностных водотоков, вне водоохранных зон. Сброс стоков на водосборные площади и в природные водные объекты исключен.

14 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее - послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Согласно характеристике возможных форм воздействия на окружающую среду, их характеру и ожидаемых масштабах для оценки экологических последствий намечаемой деятельности, был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности). Результаты расчета комплексной оценки и значительности воздействия на природную среду говорят о том, что комплексная (интегральная) оценка воздействия составляет 14 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости объекта намечаемой деятельности определяется, как воздействие средней значимости (см. раздел 10.2).

Таким образом, проведение послепроектного анализа фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности не требуется.

15 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

ТОО «РУДПРОЕКТ» в 2025 г. разработан «План ликвидации последствий операций по добыче на месторождении «Теректы» на основании Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 г. № 125-VI и результатов проведенных исследований для получения данных к вопросам, связанным с экологическими рисками, выработкой вариантов ликвидации, выбором мероприятий по ликвидации и критериев, с учетом мнения заинтересованных сторон.

Проектными решениями предусматриваются мероприятия по прогрессивной ликвидации действующего горного предприятия, на 2030 г.

При планировании мероприятий по ликвидации месторождения рассматриваются основные критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова естественным путем;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Далее, после ликвидации будет разработан проект рекультивации нарушенных земель согласно «Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

По завершению комплекса рекультивационных работ осуществляется сдача рекультивированного участка.

16 ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Отчет разработан ТОО «РУДПРОЕКТ» Оразбеков Е.Б., правом на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды является лицензия № 02974Р от 31.10.2025 г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан (см. приложение 1).

Целью составления настоящего Отчета является определение экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Отчет оформлен в соответствии с приложением 2 к «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 и представлен процедурой оценки воздействия на окружающую среду, соответствующей первой стадии разработки материалов.

При разработке настоящего Отчета были использованы следующие нормативные и методологические документы:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан, утв. Указом Президента №400-УІ от 02.01.2021г.;

2. Земельный кодекс от 20.06.2003г. №442-ІІ;

3. Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» №125-VІ ЗРК от 27.12.2017г.;

4. Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;

5. ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;

6. ГОСТ 17.2.1.03-84 «Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения»;

7. ГОСТ 12.1.003-2014 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности»;

8. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2);

9. ГН 2.1.6.695-98 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»;

10. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства». Утвержден приказом министерства экологии и биоресурсов РК от 29.08.97 г. Включен в Перечень действующих нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды, приказ МООС № 324-п от 27 октября 2006 г.

11. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы»;

12. ОНД-86, Госкомгидромет «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Ленинград, 1987 г., переутвержденная постановлением Правительства РК №64 от 14.01.97 г., с целью унификации работ по разработке проектов нормативов ПДВ, их ускорению и упрощению;

13. Рекомендации по делению предприятий на категории в зависимости от массы и видового состава, выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, Алматы, 1991 г.;

14. Классификатор отходов, утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314;

15. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021г. №206;

16. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен с помощью программного комплекса «ЭРА» фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск.

17 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний при проектировании намечаемой деятельности отсутствуют.

18 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКО РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В РАЗДЕЛАХ 1-17, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Отчет разработан ТОО «РУДПРОЕКТ» Оразбеков Е.Б., правом на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды является лицензия № 02974Р от 31.10.2025 г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан (Приложение 1).

Целью составления настоящего Отчета является определение экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Оценкой воздействия рассматривается период с 2027 по 2036гг., включительно.

Общие сведения о предприятии. Оператор: ТОО «SRNB KAZAKHSTAN». РК, г.Алматы, ул.Достык 105/1, кв. 46. БИН: 190840007677. тел. +7 778 930 7227

ТОО «SRNB KAZAKHSTAN» предусматривает освоение запасов месторождения открытым способом в пределах территории месторождения «Теректы» в **Восточно-Казахстанской области**.

Разработка россыпного месторождения золота осуществляется открытым способом по блоковой (полигонной) системе с последовательным выполнением подготовительных, вскрышных, добычных, перерабатывающих и рекультивационных работ. На подготовительном этапе производится снятие почвенно-растительного слоя с последующим складированием его в отдельные отвалы для сохранения и дальнейшего использования при рекультивации нарушенных земель. Далее выполняются вскрышные работы, включающие удаление покрывающих пород (торфов) бульдозерами, экскаваторами и автосамосвалами для вскрытия продуктивных золотосодержащих песков. Вскрышные породы размещаются во временные отвалы либо перемещаются в ранее отработанные пространства соседних полигонов, что позволяет одновременно выполнять техническую рекультивацию и уменьшать объем внешних отвалов. После вскрытия продуктивного пласта производится выемка песков экскаваторами с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой на площадку промывочного комплекса. Переработка песков осуществляется на промывочном оборудовании, где материал подвергается размыву, дезинтеграции и классификации по крупности. Крупные фракции отделяются и направляются в отвалы, а мелкая фракция в виде пульпы поступает на обогатительные шлюзы, где происходит извлечение золотосодержащего концентрата с последующей доводкой до получения чернового золота. Хвосты переработки сбрасываются в выработанное пространство карьера и используются для планировки и формирования технологических перемычек. Водоснабжение технологического процесса организовано по оборотной схеме: использованная вода поступает в отстойники, после осветления возвращается в производственный цикл, а подача свежей воды осуществляется только для компенсации технологических потерь. По мере продвижения горных работ вскрышные породы и хвосты переработки используются для заполнения отработанных участков, после чего производится восстановление рельефа и нанесение ранее снятого плодородного слоя. Таким образом, технологическая схема предусматривает поэтапную разработку месторождения с параллельным выполнением добычи, переработки и рекультивации, что обеспечивает рациональное использование земельных ресурсов и снижение объемов перемещения горных пород. Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности. Перед началом проведения работ предусматривается обязательное снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) с участка. ПРС мощностью 0,5 м. Снятие ПРС производится фронтальным погрузчиком XCMG HE265C. Общий объем снимаемого ПРС с участка – 120 074 м³, весь ПРС будет снят в 2027 году, в период подготовительных работ. Общая

площадь обваловки (0,53 км²). Почвенно-растительный слой (плодородный слой почвы), снимаемый при проведении геологоразведочных горных выработок, помещается в отвал ПРС для сохранения и дальнейшего использования при рекультивации. Горные породы: плодородно-растительный слой - ПРС и вскрышные горные породы (торфы), убираются при помощи бульдозера или погрузочно-доставочным комплексом (экскаватор и автосамосвалы) на прилегающие площади в пределах горного отвала, за пределами балансовых запасов, в специальные вскрышные отвалы. - Отвалы плодородно-растительного слоя - ПРС, размещаются в отдельные отвалы на максимальном приближении к обрабатываемым полигонами на расстоянии 50м, с целью снижения затрат на последующую рекультивацию и восстановление плодородно-растительного слоя - ПРС на поверхности отработанных площадей. - Вскрышные породы, крайних полигонов - блоков, граничащих с границами балансовых запасов, расположенных по периметру балансовых запасов. Это позволит последующей их перевалки в отработанные пространства крайних, отработанных полигонов - блоков, с целью меньших затрат на их перемещение для рекультивации затронутых площадей полигон. Все последующие вскрышные работы будут выполняются длинными полигонами - блоками, в выработанное пространство, соседних, ранее отработанных полигонов - блоков. Это позволяет снизить затраты на работы по восстановлению - рекультивации отработанных полигонов - блоков, при параллельном ведении горных работ на соседних полигонах - блоках, что исключает накопление вскрышных и рекультивационных работ на будущие периоды, что также сокращает стоимость этих работ. * Капитальных строений на месторождении не предусматривается. К основным видам горным работ относятся: - Вскрытие месторождения; - Промывка золотосодержащей горной массы-песков; - Уборка хвостов изпод промывочного комплекса; Разработка россыпного месторождения осуществляется открытым способом с применением блочной технологии, предусматривающей последовательное выполнение подготовительных, вскрышных, добычных, транспортных, перерабатывающих и рекультивационных операций. В основу календарного планирования положены подсчитанные геологические запасы месторождения и производственная мощность применяемого оборудования, обеспечивающие равномерную отработку запасов в течение трёх лет эксплуатации. На подготовительном этапе выполняется снятие почвеннорастительного слоя мощностью до 0,5 м фронтальными погрузчиками с последующим складированием его в отдельные отвалы для дальнейшего использования при рекультивации нарушенных земель. После выполнения подготовительных работ осуществляется вскрытие месторождения, включающее удаление вскрышных пород (торфов) бульдозерами и экскаваторами с транспортировкой автосамосвалами в отвалы либо в ранее отработанные пространства. Такая схема обеспечивает одновременное выполнение рекультивационных мероприятий и снижение объёмов повторного перемещения пород. Добычные работы выполняются экскаваторным способом с погрузкой золотосодержащих песков в автосамосвалы и их транспортировкой на площадку промывочного комплекса. Переработка песков осуществляется на промывочном приборе, включающем загрузочный бункер, грохотдезинтегратор, шлюзовое оборудование и насосные установки, где производится размыв, классификация материала и извлечение золотосодержащего концентрата. Хвосты промывки размещаются в выработанных пространствах и используются для последующей планировки и восстановления нарушенных участков. Методика календарного планирования предусматривает равномерную отработку запасов месторождения в период 2027–2029 годов. В каждый год эксплуатации планируется добыча товарных запасов в объёме 0,181 тыс. т.

Информация о возможных негативных воздействиях.

Краткое нетехническое резюме

Краткое нетехническое резюме подготовлено с целью информирования заинтересованной общественности о намечаемой деятельности по проекту «План горных работ месторождения Теректы», предусматривающему разработку россыпного месторождения золота с получением комплексного экологического разрешения на воздействие.

Инициатором намечаемой деятельности является ТОО «SRNB Kazakhstan». Участок работ расположен в Маркольском районе Восточно-Казахстанской области, вблизи села Маркаколь. Общая площадь месторождения составляет около 44 га и включает четыре промышленные площадки. Территория удалена от крупных населённых пунктов, что ограничивает влияние на жилую застройку.

Сроки реализации проекта охватывают период с 2026 по 2029 годы, включая подготовительный этап, добычные работы и рекультивацию. Основной этап добычи планируется в 2027–2029 годах.

Проектом предусматривается разработка месторождения открытым способом с применением блочной технологии. Технологический процесс включает снятие и сохранение плодородного слоя почвы, вскрышные работы, добычу золотосодержащих песков, их транспортировку и переработку на промывочном комплексе. Извлечение золота осуществляется гравитационным методом. Отходы переработки размещаются в выработанном пространстве карьера и используются для восстановления нарушенных участков.

Водоснабжение технологического процесса организовано по замкнутой системе: вода после использования поступает в отстойники, очищается и возвращается в производственный цикл. Сброс сточных вод в окружающую среду не предусмотрен. Водоснабжение для хозяйственно-питьевых нужд осуществляется за счёт привозной воды. Численность персонала составляет порядка 80 человек.

Воздействие на атмосферный воздух

Основное воздействие на атмосферный воздух связано с пылеобразованием при ведении горных работ, перемещении горной массы и работе техники. Перечень выбрасываемых загрязняющих веществ включает оксиды азота, оксид углерода, диоксид серы, углерод (сажу), формальдегид, бенз(а)пирен и углеводороды.

Наибольший вклад в общий объём выбросов составляет неорганическая пыль, объём которой достигает порядка 32,2 т/год. Выбросы остальных загрязняющих веществ незначительны и составляют доли тонн в год. Общий объём выбросов оценивается на уровне около 32,22 т/год.

Воздействие на атмосферный воздух носит локальный характер, однако требует обязательной реализации мероприятий по пылеподавлению, включая полив технологических дорог и контроль за состоянием рабочих площадок.

Водные ресурсы и сбросы

Проектом не предусмотрены сбросы загрязнённых сточных вод на рельеф местности или в водные объекты. Технологическая схема предусматривает оборотное водоснабжение, при котором использованная вода очищается и повторно используется.

Поступление свежей воды осуществляется только для компенсации технологических потерь. Таким образом, воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как минимальное.

Отходы производства и потребления

В процессе реализации проекта образуются отходы, преимущественно относящиеся к неопасным. Основные виды и объёмы отходов включают:

- твёрдые бытовые отходы — около 6 т/год;
- металлический лом — около 0,76 т/год;
- промасленная ветошь — около 0,38 т/год;
- вскрышные породы — порядка 141,5 т/год.

Общий объём образования отходов составляет около 148,6 т/год.

Вскрышные породы и отходы переработки в основном используются для засыпки выработанных пространств и проведения рекультивации, что снижает необходимость их внешнего размещения. Остальные отходы временно накапливаются на специально оборудованных площадках с соблюдением требований раздельного хранения и передаются специализированным организациям по договорам.

Воздействие на почвы, растительный и животный мир

Воздействие на почвенно-растительный покров связано с нарушением земель в пределах горного отвода. Проектом предусмотрено обязательное снятие и сохранение плодородного слоя почвы с последующим его использованием при рекультивации.

По мере завершения работ производится восстановление рельефа, засыпка выработанных участков, нанесение плодородного слоя и озеленение территории.

Воздействие на животный мир носит локальный характер и выражается преимущественно во временном вытеснении животных за пределы зоны работ. Проектом предусмотрены мероприятия по сохранению среды обитания и соблюдению требований природоохранного законодательства.

Социально-экономические аспекты

Реализация проекта не приведёт к значительной нагрузке на инфраструктуру региона. Ожидается создание рабочих мест, что оказывает умеренно положительное влияние на занятость населения.

Замечания уполномоченного органа

В ходе рассмотрения материалов отмечена необходимость дополнительной проработки отдельных вопросов, включая уточнение расположения объекта относительно водных объектов и жилых зон, определение санитарно-защитной зоны, подтверждение отсутствия подземных вод питьевого качества, а также детализацию мероприятий по обращению с отходами, пылеподавлению и сохранению биоразнообразия.

Общий вывод

Намечаемая деятельность относится к объектам, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным. Проект предусматривает поэтапную разработку месторождения с одновременной рекультивацией нарушенных земель и применением оборотного водоснабжения.

При условии соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан и реализации предусмотренных природоохранных мероприятий воздействие на окружающую среду будет носить локальный и контролируемый характер и не приведёт к значительным негативным последствиям.

Физические воздействия. Согласно Гигиеническим нормативам уровней шума на рабочих местах, допустимый эквивалентный уровень шума для территории предприятия с постоянными рабочими местами составляет 80 дБ, а максимальный эквивалентный уровень 95 дБ. Проектом применено горно – транспортное оборудование, обеспечивающее уровень звука на рабочих местах, не превышающий 95 дБ. При удалении от источника шума на расстояние до 200 метров происходит быстрое затухание шума.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1



25036181



ЛИЦЕНЗИЯ

31.10.2025 года02974P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "РУДПРОЕКТ"
010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г. АСТАНА, улица Мәлік Ғабдуллин,
дом № 11, 9
БИН: 250940034592

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

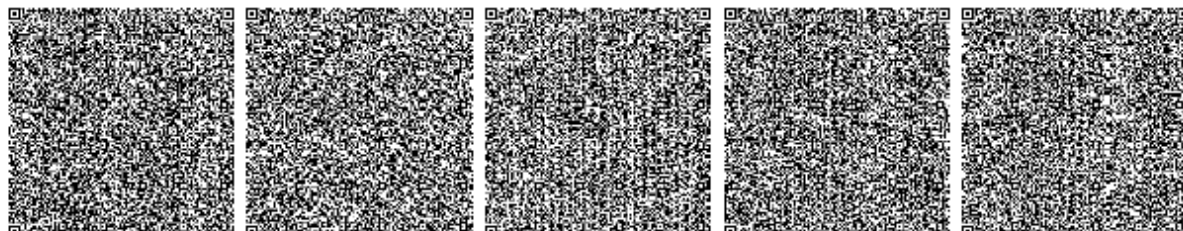
Оракбаев Галымжан Жадигерович

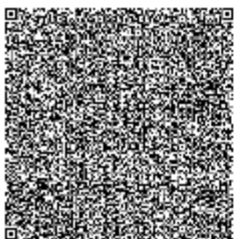
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

Срок действия
лицензии

Место выдачи

Г. АСТАНА





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02974Р

Дата выдачи лицензии 31.10.2025 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "РУДПРОЕКТ"

010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г. АСТАНА, улица Мәлік Ғабдуллин, дом № 11, 9, БИН: 250940034592

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

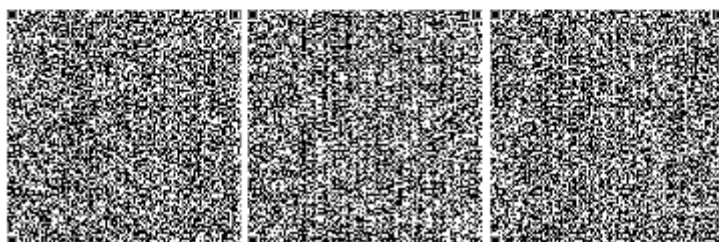
Казахстан, город Астана, район Байконур, улица Мәлік Ғабдуллин, дом 11, кв. 9, почтовый индекс 010000

(местонахождение)

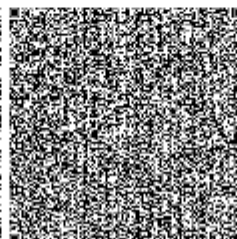
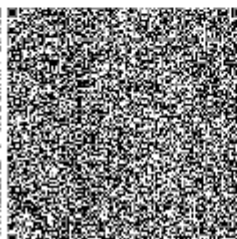
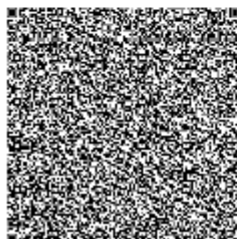
Особые условия действия лицензии

Вода природная (поверхностная, подземная, морская). Сточная вода промышленная и канализационная (в том числе очищенные сточные воды, техническая вода, ливневые стоки). Вода питьевая (вода из источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода из централизованных и не централизованных систем водоснабжения). Выбросы промышленных предприятий в атмосферу. Атмосферный воздух населенных мест и санитарно-защитной зоны, селитебной территории, под факельных постов. Воздух рабочей зоны и промышленной площадки. Почва, грунты, донные отложения. Отходы производства (донный нефтешлам, загрязненный нефтепродуктами, серой химикатами грунт, ПХД содержащие материалы, буровой шлам, биотам, жиродержащие отходы, аминовые стоки и другие виды отходов производства. Свалочный газ. Объекты окружающей Среды, отходы.

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



Лицензиар	Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.
	(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)
Руководитель (уполномоченное лицо)	Оракбаев Галымжан Жадигерович
	(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))
Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	31.10.2025
Место выдачи	Г. АСТАНА



РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Дата:15.02.26 Время:09:48:12

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016,ВКО - Теректы

Объект N 0001,Вариант 1 Теректы ПГР

Источник загрязнения N 0001

Источник выделения N 001,ДЭС полевого лагеря

Список литературы:

1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.026

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 150

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 0.186

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_j * P = 8.72 * 10^{-6} * 0.186 * 150 = 0.000243288 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.000243288 / 0.653802559 = 0.000372112 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NO _x	CH	C	SO ₂	CH ₂ O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 6.2 * 150 / 3600 = 0.258333333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 26 * 0.026 / 1000 = 0.000676$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.8 = (9.6 * 150 / 3600) * 0.8 = 0.32$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.8 = (40 * 0.026 / 1000) * 0.8 = 0.000832$$

Примесь:2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 2.9 * 150 / 3600 = 0.120833333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 12 * 0.026 / 1000 = 0.000312$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.5 * 150 / 3600 = 0.020833333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 2 * 0.026 / 1000 = 0.000052$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.2 * 150 / 3600 = 0.05$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 5 * 0.026 / 1000 = 0.00013$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.12 * 150 / 3600 = 0.005$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.5 * 0.026 / 1000 = 0.000013$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.000012 * 150 / 3600 = 0.0000005$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.000055 * 0.026 / 1000 = 0.000000001$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (9.6 * 150 / 3600) * 0.13 = 0.052$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (40 * 0.026 / 1000) * 0.13 = 0.0001352$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без	т/год без	% очистки	г/сек с	т/год с
-----	---------	--------------	--------------	--------------	------------	------------

		<i>очистки</i>	<i>очистки</i>		<i>очисткой</i>	<i>очисткой</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.32	0.000832	0	0.32	0.000832
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.052	0.0001352	0	0.052	0.0001352
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.020833333	0.000052	0	0.020833333	0.000052
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	0.00013	0	0.05	0.00013
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.258333333	0.000676	0	0.258333333	0.000676
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000005	0.000000001	0	0.0000005	0.000000001
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005	0.000013	0	0.005	0.000013
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.120833333	0.000312	0	0.120833333	0.000312

Дата:15.02.26 Время:09:49:20

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016,ВКО - Теректы

Объект N 0001,Вариант 1 Теректы ПГР

Источник загрязнения N 0002

Источник выделения N 002, ДЭС для промбприбора

Список литературы:

1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
 Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.026
 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 150
 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 0.186
 Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 274
 Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_j * P_j = 8.72 * 10^{-6} * 0.186 * 150 = 0.000243288 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.000243288 / 0.653802559 = 0.000372112 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 6.2 * 150 / 3600 = 0.258333333$$

$$W_i = q_{zi} * B_{год} = 26 * 0.026 / 1000 = 0.000676$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.8 = (9.6 * 150 / 3600) * 0.8 = 0.32$$

$$W_i = (q_{zi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (40 * 0.026 / 1000) * 0.8 = 0.000832$$

Примесь:2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в

пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 2.9 * 150 / 3600 = 0.120833333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 12 * 0.026 / 1000 = 0.000312$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.5 * 150 / 3600 = 0.020833333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 2 * 0.026 / 1000 = 0.000052$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.2 * 150 / 3600 = 0.05$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 5 * 0.026 / 1000 = 0.00013$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.12 * 150 / 3600 = 0.005$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.5 * 0.026 / 1000 = 0.000013$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.000012 * 150 / 3600 = 0.0000005$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.000055 * 0.026 / 1000 = 0.000000001$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (9.6 * 150 / 3600) * 0.13 = 0.052$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.13 = (40 * 0.026 / 1000) * 0.13 = 0.0001352$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.32	0.000832	0	0.32	0.000832
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.052	0.0001352	0	0.052	0.0001352
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.020833333	0.000052	0	0.020833333	0.000052
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	0.00013	0	0.05	0.00013
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.258333333	0.000676	0	0.258333333	0.000676
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000005	0.000000001	0	0.0000005	0.000000001
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005	0.000013	0	0.005	0.000013
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/	0.120833333	0.000312	0	0.120833333	0.000312

	(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)					
--	--	--	--	--	--	--

ЭРА v3.0.405

Дата:16.02.26 Время:06:19:56

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 016, ВКО - Теректы

Объект: 0001, Вариант 1 Теректы ПГР

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 03, Снятие ПРС

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Влажность материала в диапазоне: 0.5 - 1.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), **$K0 = 1.5$**

Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), **$K1 = 1$**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), **$K4 = 1$**

Высота падения материала, м, **$GB = 1.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), **$K5 = 0.6$**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **$Q = 120$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **$N = 0.7$**

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, **$MGOD = 36000.0$**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, **$MH = 0.25714$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный илак, песок,

клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $\underline{M} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGO D \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 120 \cdot 36000 \cdot (1-0.7) \cdot 10^{-6} = 1.1664$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\underline{G} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 120 \cdot 0.25714 \cdot (1-0.7) / 3600 = 0.00231426$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00231426	1.1664

ЭРА v3.0.405

Дата:16.02.26 Время:06:20:45

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 016, ВКО - Теректы

Объект: 0001, Вариант 1 Теректы ППР

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 04, Отвал ПРС

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Песчаник

Влажность материала в диапазоне: 0.5 - 1.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1.5$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
 Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 1$
 Высота падения материала, м, $GB = 1.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.6$
 Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 360$
 Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0.7$
 Количество материала, поступающего на склад, т/год, $MGOD = 36000.0$
 Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $MH = 0.25714$
 Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, $w = 5 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с
 Размер куска в диапазоне: 50 - 100 мм
 Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), $F = 0.4$
 Площадь основания штабелей материала, м², $S = 1$
 Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:
 Валовый выброс, т/год (9.18), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 360 \cdot 36000 \cdot (1-0.7) \cdot 10^{-6} = 4.2$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 360 \cdot 0.25714 \cdot (1-0.7) / 3600 = 0.00833$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:
 Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1.5 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 5 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot (1-0.7) \cdot 1000 = 0.0493$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 5 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot (1-0.7) \cdot 1000 = 0.001566$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 4.2 + 0.0493 = 4.2493$
 Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.00833$
 наблюдается в процессе формирования склада

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00833	4.2493

Дата:16.02.26 Время:05:35:55

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 016, ВКО - Теректы

Объект: 0001, Вариант 1 Теректы ПГР

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 05, Вскрышные работы

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Песчаник

Влажность материала в диапазоне: 0.5 - 1.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K_0 = 1.5$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K_1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K_4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K_5 = 0.6$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 360$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0.7$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 44572.5$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 0.137$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $M = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 360 \cdot 44572.5 \cdot (1-0.7) \cdot 10^{-6} = 5.1989364$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 360 \cdot 0.137 \cdot (1-0.7) / 3600 = 0.0044388$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0044388	5.1989364
------	---	-----------	-----------

ЭРА v3.0.405

Дата:16.02.26 Время:06:22:42

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 016, ВКО - Теректы

Объект: 0001, Вариант 1 Теректы ПГР

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 07, Извлечение горной массы

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Песчаник

Влажность материала в диапазоне: 0.5 - 1.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K_0 = 1.5$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K_1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K_4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K_5 = 0.6$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 360$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0.7$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 64239.1$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 0.19197$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $\underline{M} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 360 \cdot 64239.1 \cdot (1-0.7) \cdot 10^{-6} = 7.492848624$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\underline{G} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 360 \cdot 0.19197 \cdot (1-0.7) / 3600 = 0.006219828$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.006219828	7.492848624

ЭРА v3.0.405

Дата:16.02.26 Время:06:24:56

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 016, ВКО - Теректы

Объект: 0001, Вариант 1 Теректы ПГР

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 08, Добычные работы

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Песчаник

Влажность материала в диапазоне: 0.5 - 1.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1.5$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.6$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 360$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0.7$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 54300.0$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 0.387$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 360 \cdot 54300 \cdot (1-0.7) \cdot 10^{-6} = 6.333552$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 360 \cdot 0.387 \cdot (1-0.7) / 3600 = 0.0125388$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0125388	6.333552

ЭРА v3.0.405

Дата:16.02.26 Время:05:41:56

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 016, ВКО - Теректы

Объект: 0001, Вариант 1 Теректы ПГР

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 09, Хранение Песков

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Песчаник

Влажность материала в диапазоне: 0.5 - 1.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1.5$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.6$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 360$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0.7$

Количество материала, поступающего на склад, т/год, $MGOD = 36206.1$

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $MH = 0.25714$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности

штабеля материала, $w = 5 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с

Размер куска в диапазоне: 50 - 100 мм

Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), $F = 0.4$

Площадь основания штабелей материала, м², $S = 1$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 360 \cdot 36206.1 \cdot (1-0.7) \cdot 10^{-6} = 4.22$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 360 \cdot 0.25714 \cdot (1-0.7) / 3600 = 0.00833$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1.5 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 5 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot (1-0.7) \cdot 1000 = 0.0493$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 5 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot (1-0.7) \cdot 1000 = 0.001566$

Итого валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = M1 + M2 = 4.22 + 0.0493 = 4.2693$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_{\Sigma} = 0.00833$

наблюдается в процессе формирования склада

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00833	4.2693

ЭРА v3.0.405

Дата:16.02.26 Время:06:07:06

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 016, ВКО - Теректы

Объект: 0001, Вариант 1 Теректы ПГР

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 10, Временное хранение торф

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Песчаник

Влажность материала в диапазоне: 0.5 - 1.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), **$K_0 = 1.5$**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), **$K_1 = 1.2$**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), **$K_4 = 1$** Высота падения материала, м, **$GB = 1.5$** Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), **$K_5 = 0.6$** Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **$Q = 360$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **$N = 0.7$**

Количество материала, поступающего на склад, т/год, **$MGOD = 15918$**

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $MH = 1.136$
 Удельная сдвугаемость твердых частиц с поверхности
 штабеля материала, $w = 5 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с
 Размер куска в диапазоне: 50 - 100 мм
 Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), $F = 0.4$
 Площадь основания штабелей материала, м², $S = 1$
 Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складироваемого материала, $K6 = 1.45$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:
 Валовый выброс, т/год (9.18), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 360 \cdot 15918 \cdot (1-0.7) \cdot 10^{-6} = 1.857$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 360 \cdot 1.136 \cdot (1-0.7) / 3600 = 0.0368$

Количество твердых частиц, сдвугаемых с поверхности склада:
 Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1.5 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 5 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot (1-0.7) \cdot 1000 = 0.0493$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 5 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot (1-0.7) \cdot 1000 = 0.001566$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 1.857 + 0.0493 = 1.9063$
 Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.0368$
 наблюдается в процессе формирования склада

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0368	1.9063

ЭРА v3.0.405

Дата:16.02.26 Время:06:12:49

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 016, ВКО - Теректы
 Объект: 0001, Вариант 1 Теректы ППР

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 11, Погрузочно- разгрузочные работы

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Песчаник

Влажность материала в диапазоне: 0.5 - 1.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1.5$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.6$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 360$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0.7$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 13765$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, $MH = 0.409$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $\underline{M} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 360 \cdot 13765 \cdot (1-0.7) \cdot 10^{-6} = 1.6055496$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\underline{G} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 360 \cdot 0.409 \cdot (1-0.7) / 3600 = 0.0132516$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0132516	1.6055496

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 016, ВКО - Теректы

Объект: 0001, Вариант 1 Теректы ПГР

Источник загрязнения: 6008

Источник выделения: 6008 12, Топливозаправщик

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов.

Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от резервуаров

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Конструкция резервуара: Наземный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), $C_{MAX} = 1.86$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 1$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $COZ = 0.96$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 1$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $CVL = 1.32$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, $VSL = 0.0306$

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2), $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (1.86 \cdot 0.0306) / 3600 = 0.0000158$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4), $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (0.96 \cdot 1 + 1.32 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0.00000228$

Удельный выброс при проливах, г/м³ (с. 20), $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (1 + 1) \cdot 10^{-6} = 0.000005$

Валовый выброс, т/год (7.1.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.00000228 + 0.000005 = 0.0000523$

Полагаем, $G = 0.0000158$

Полагаем, $M = 0.0000523$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0000523 / 100 = 0.00005215356$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0000158 / 100 = 0.00001575576$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

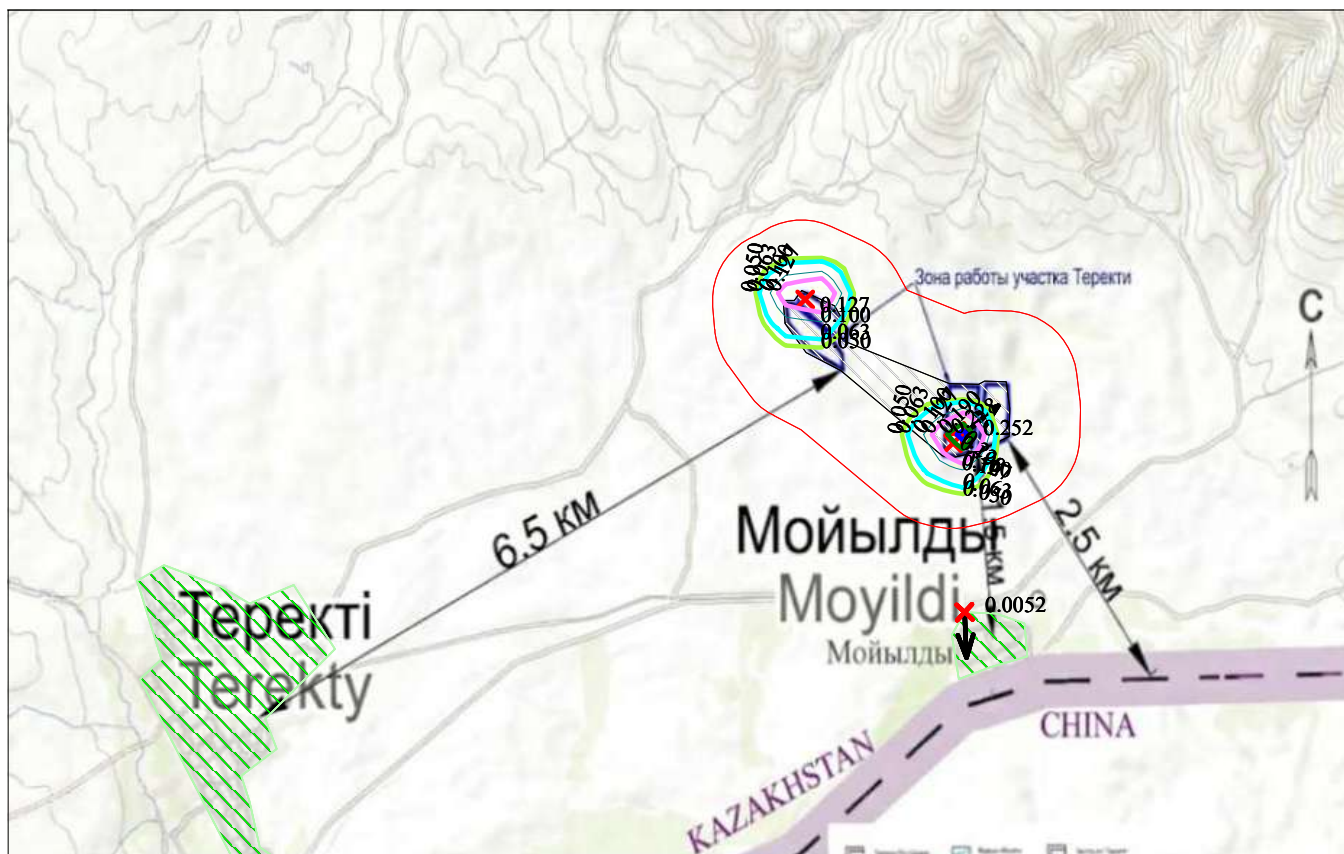
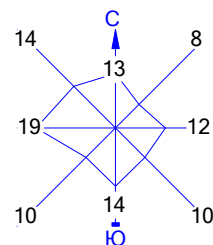
Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0000523 / 100 = 0.00000014644$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0000158 / 100 = 0.00000004424$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	4.424e-8	0.00000014644
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00001575576	0.00005215356

Город : 007 ВКО
 Объект : 0003 Теректы Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

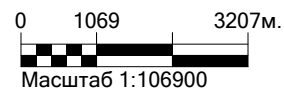


Условные обозначения:

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

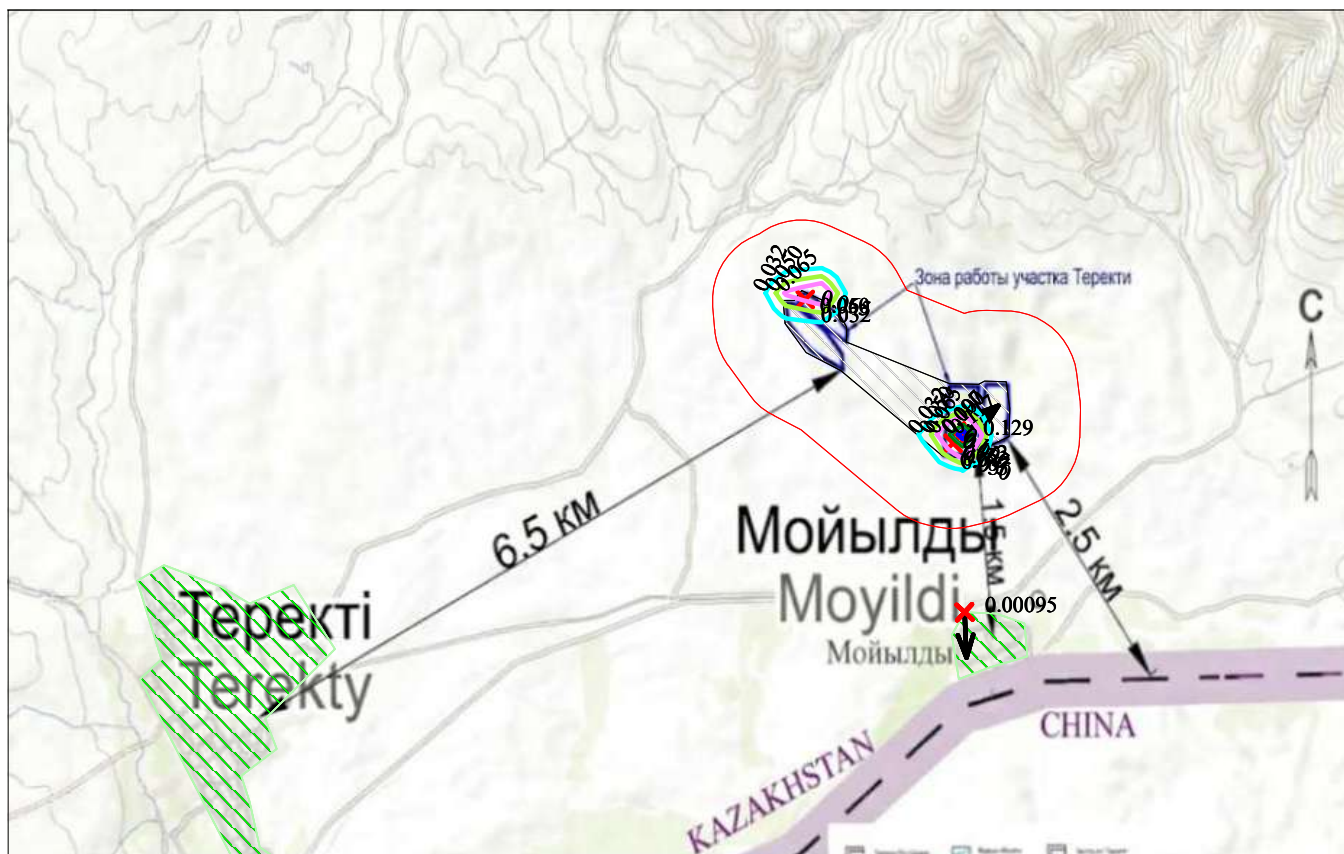
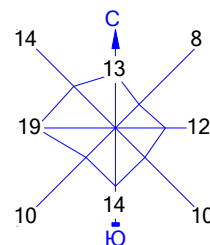
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.063 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.127 ПДК
- 0.190 ПДК
- 0.228 ПДК



Макс концентрация 0.2519759 ПДК достигается в точке $x=13500$ $y=6000$
 При опасном направлении 229° и опасной скорости ветра 6.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 12000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 39*25
 Расчет на 2026 г.

Город : 007 ВКО
 Объект : 0003 Теректы Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



Условные обозначения:

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

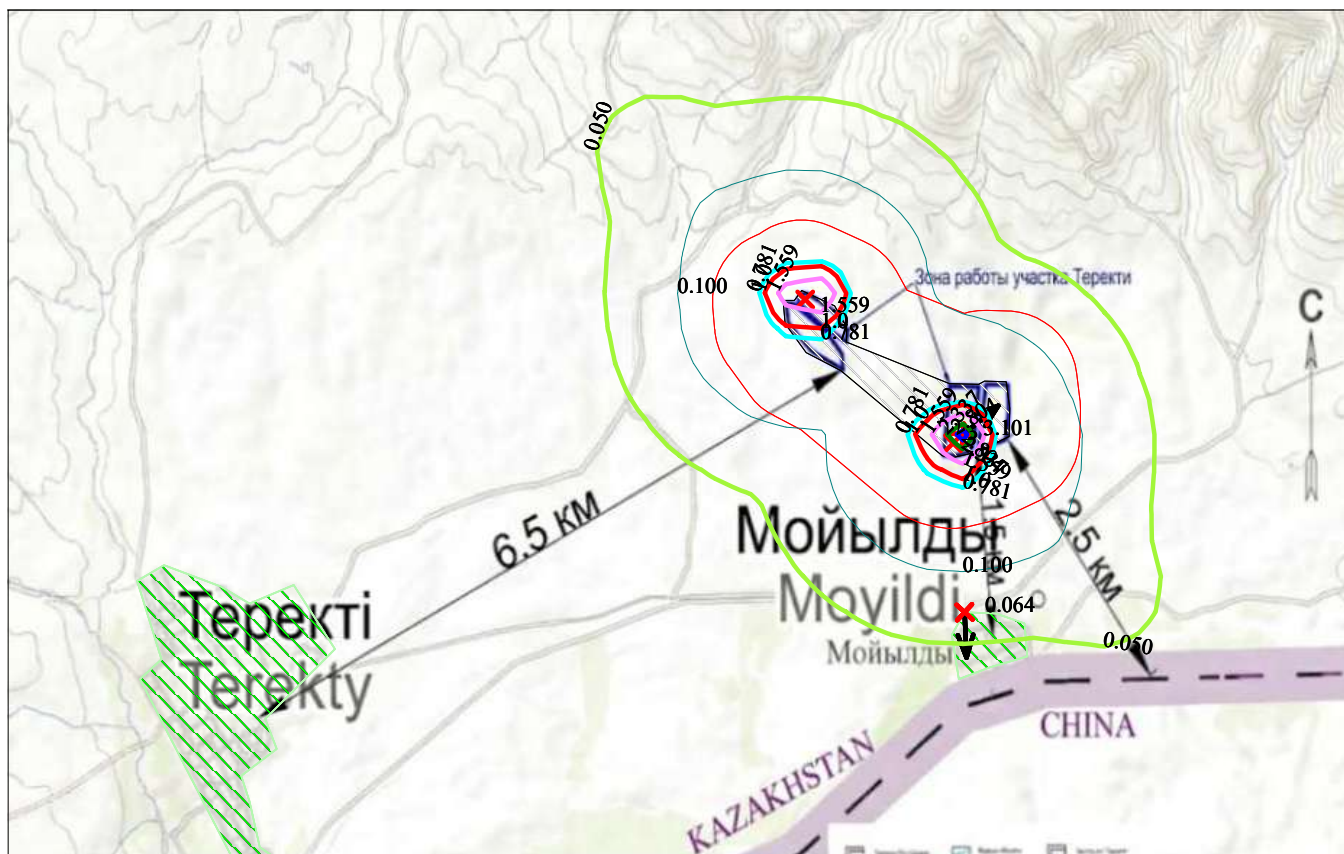
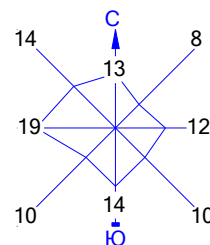
Изолинии в долях ПДК

- 0.032 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.065 ПДК
- 0.097 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.117 ПДК

0 1069 3207м.
 Масштаб 1:106900

Макс концентрация 0.1290742 ПДК достигается в точке $x=13500$ $y=6000$
 При опасном направлении 229° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 12000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 39*25
 Расчет на 2026 г.

Город : 007 ВКО
 Объект : 0003 Теректы Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

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

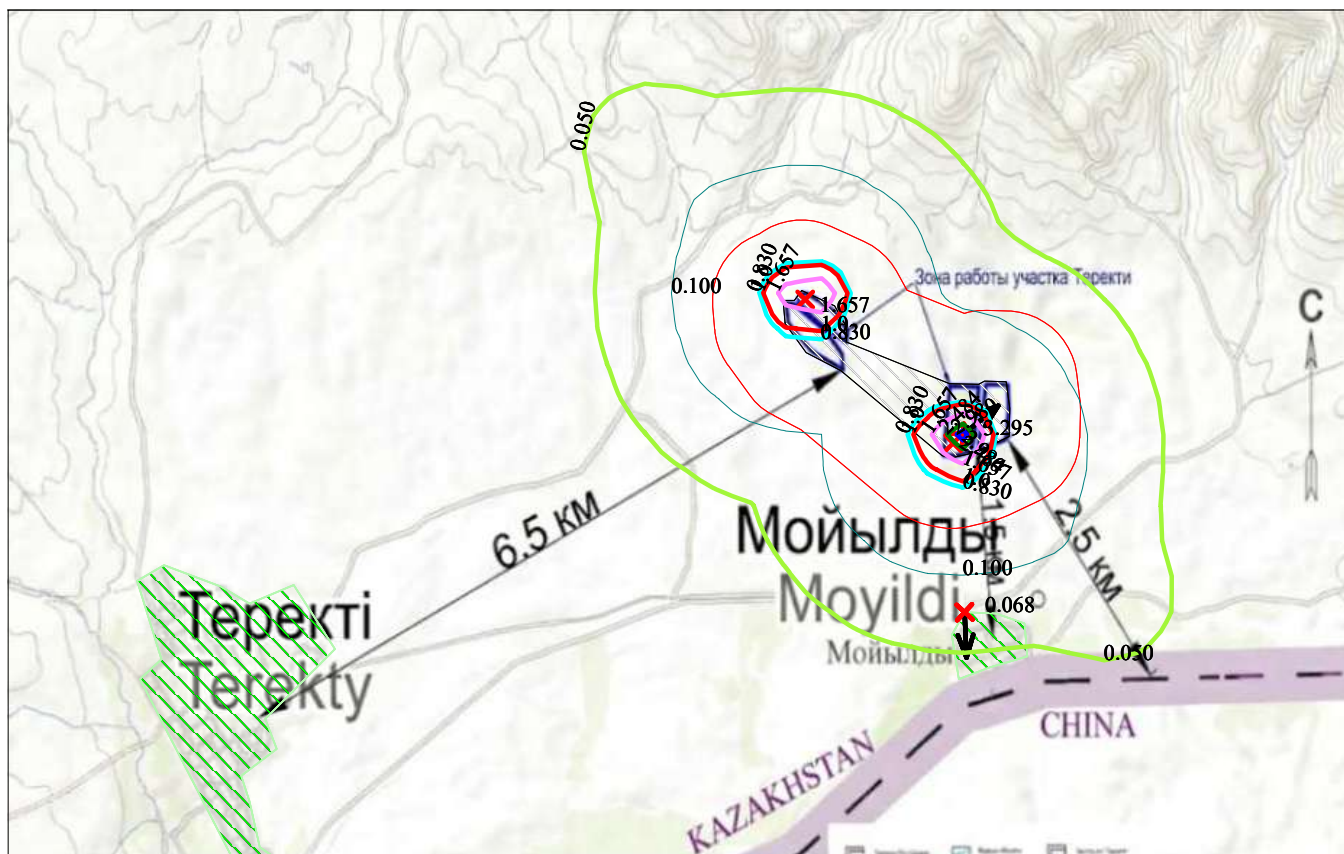
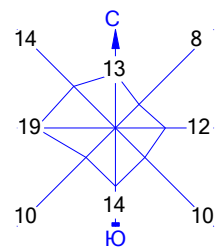
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.781 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.559 ПДК
- 2.337 ПДК
- 2.804 ПДК

0 1069 3207м.
 Масштаб 1:106900

Макс концентрация 3.1012416 ПДК достигается в точке $x=13500$ $y=6000$
 При опасном направлении 229° и опасной скорости ветра 6.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 12000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 39*25
 Расчет на 2026 г.

Город : 007 ВКО
 Объект : 0003 Теректы Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330

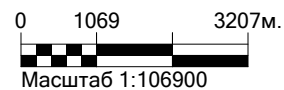


Условные обозначения:

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

Изолинии в долях ПДК

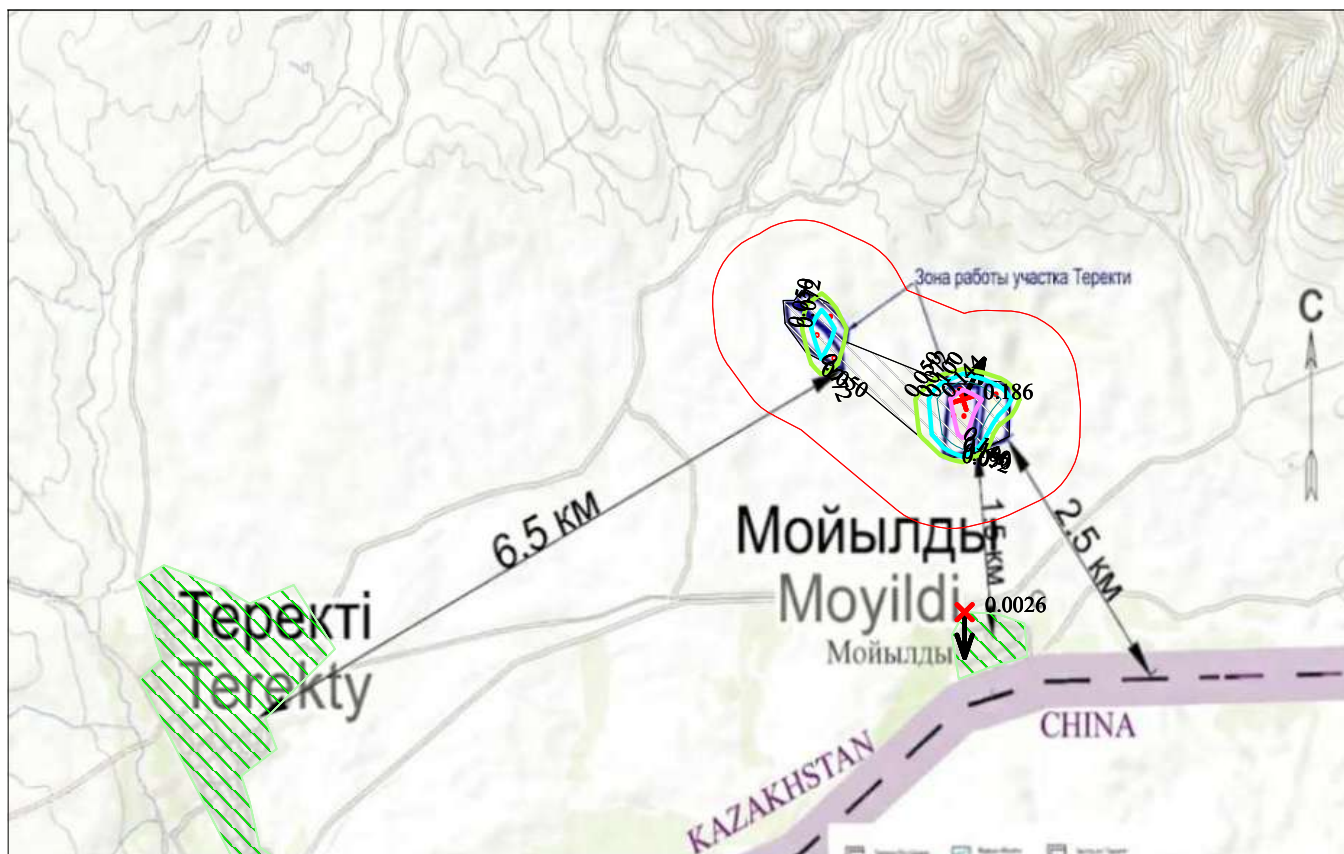
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.830 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.657 ПДК
- 2.484 ПДК
- 2.980 ПДК



Макс концентрация 3.2950692 ПДК достигается в точке $x = 13500$ $y = 6000$
 При опасном направлении 229° и опасной скорости ветра 6.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 12000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 39*25
 Расчёт на 2026 г.

Город : 007 ВКО
 Объект : 0003 Теректы Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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

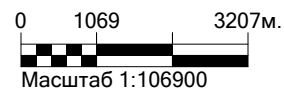


Условные обозначения:

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

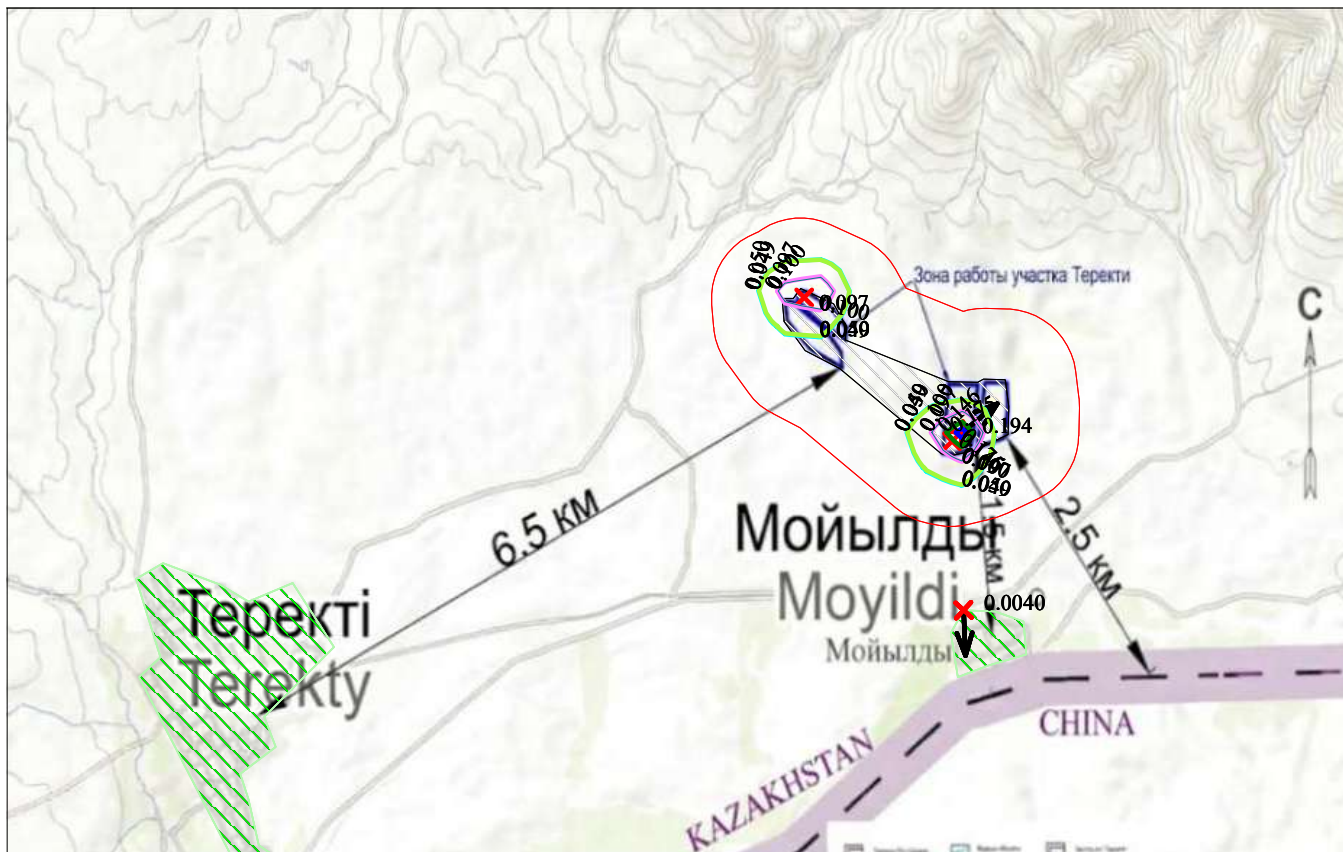
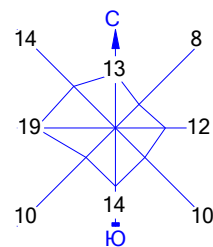
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.072 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.144 ПДК



Макс концентрация 0.1859846 ПДК достигается в точке $x=13500$ $y=6500$
 При опасном направлении 209° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 12000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 39*25
 Расчет на 2026 г.

Город : 007 ВКО
 Объект : 0003 Теректы Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6037 0333+1325

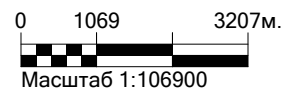


Условные обозначения:

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

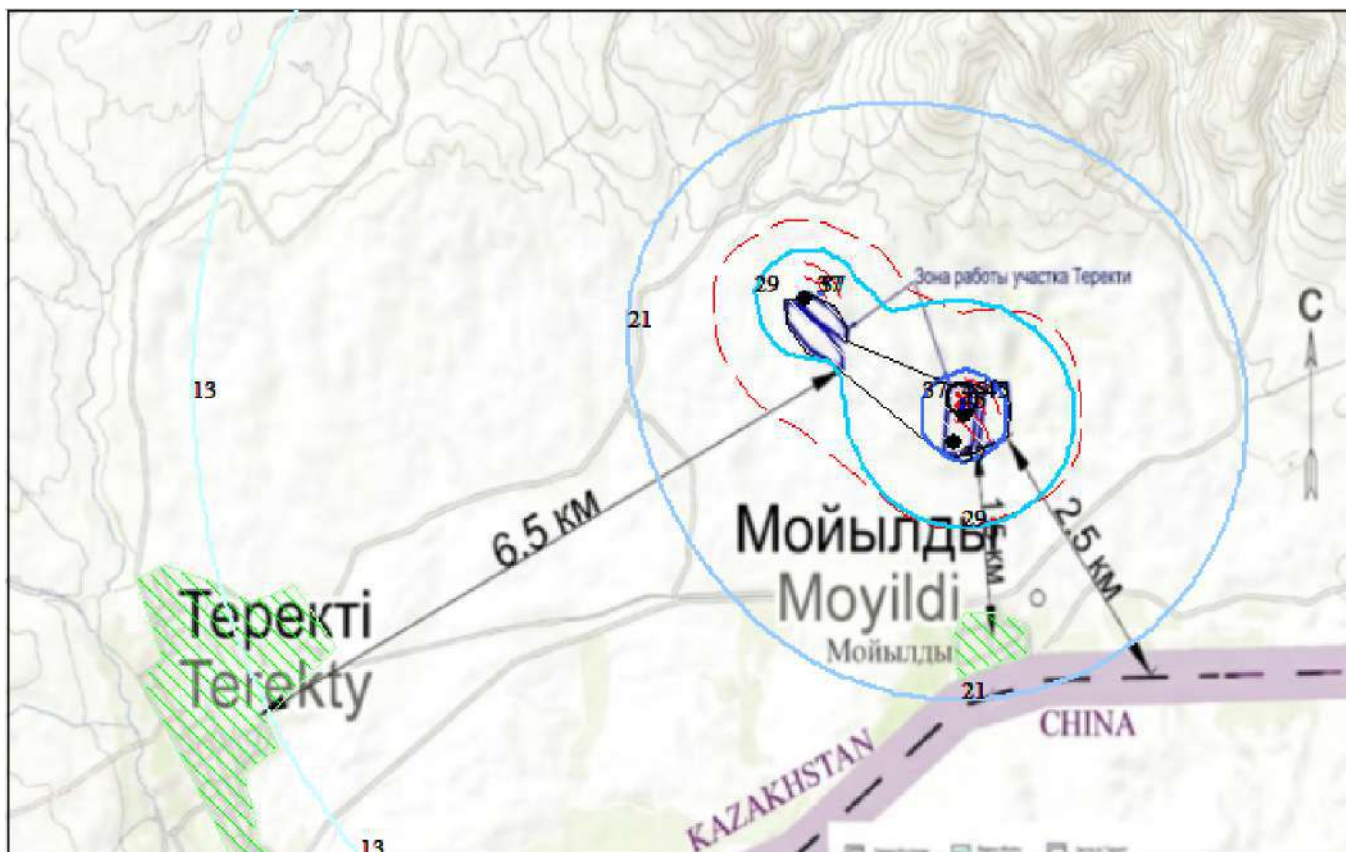
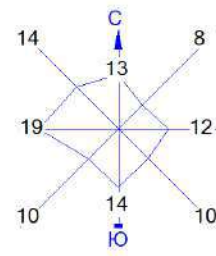
Изолинии в долях ПДК

- 0.049 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.097 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.146 ПДК
- 0.175 ПДК



Макс концентрация 0.1938276 ПДК достигается в точке $x=13500$ $y=6000$
 При опасном направлении 229° и опасной скорости ветра 6.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 12000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 39*25
 Расчёт на 2026 г.

Город : 007 ВКО
 Объект : 0003 Теректы Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N002 Уровень шума на среднегеометрической частоте 63 Гц

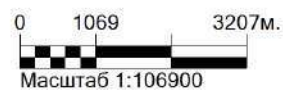


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01

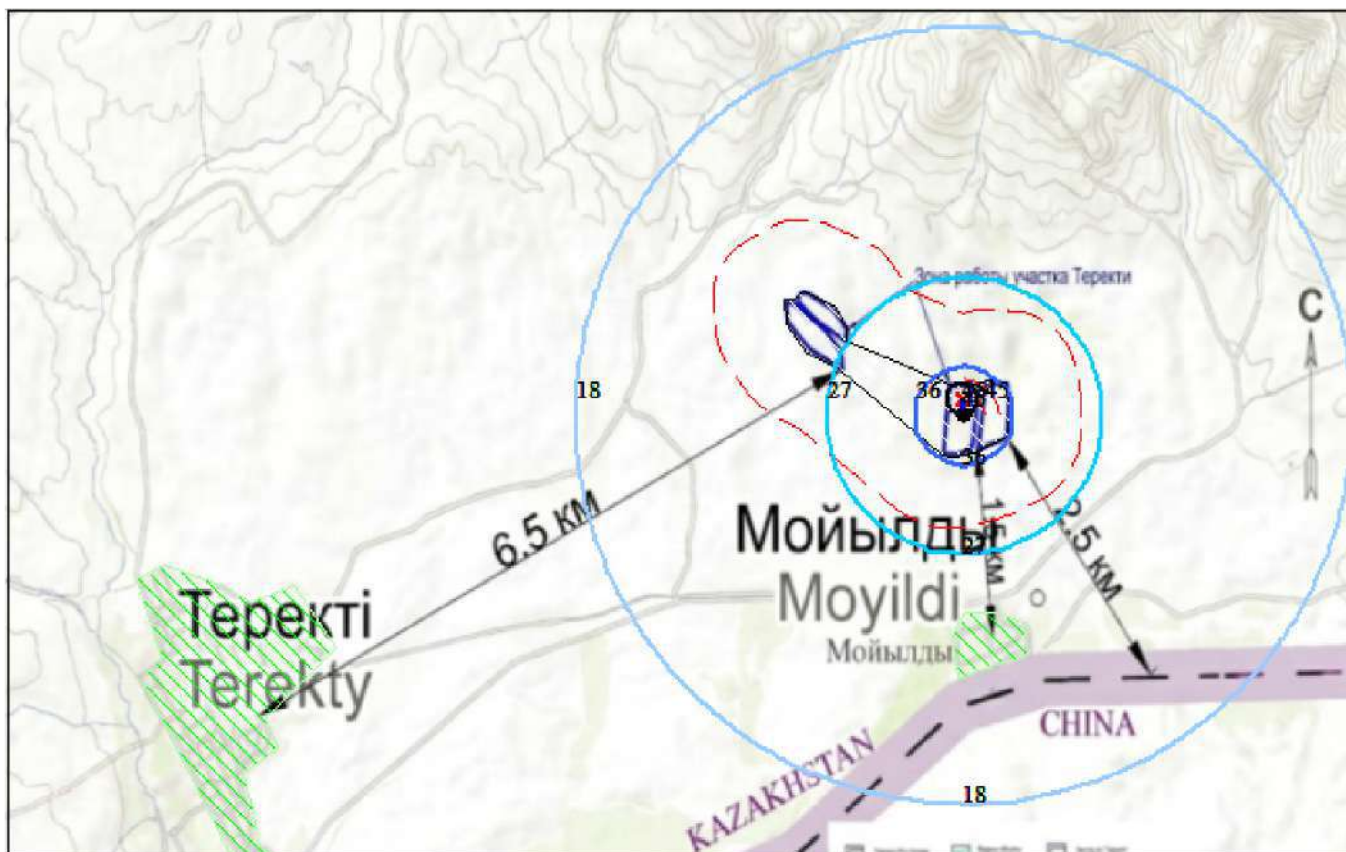
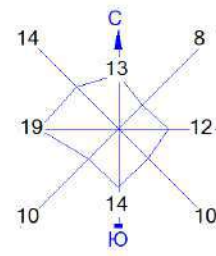
Изофоны в дБ

- 13
- 21
- 29
- 37
- 45



Макс уровень шума 45 дБ достигается в точке $x=13500$ $y=6500$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 12000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 39*25

Город : 007 ВКО
 Объект : 0003 Теректы Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N001 Уровень шума на среднегеометрической частоте 31,5 Гц



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. уровень шума

Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ

18

27

36

45

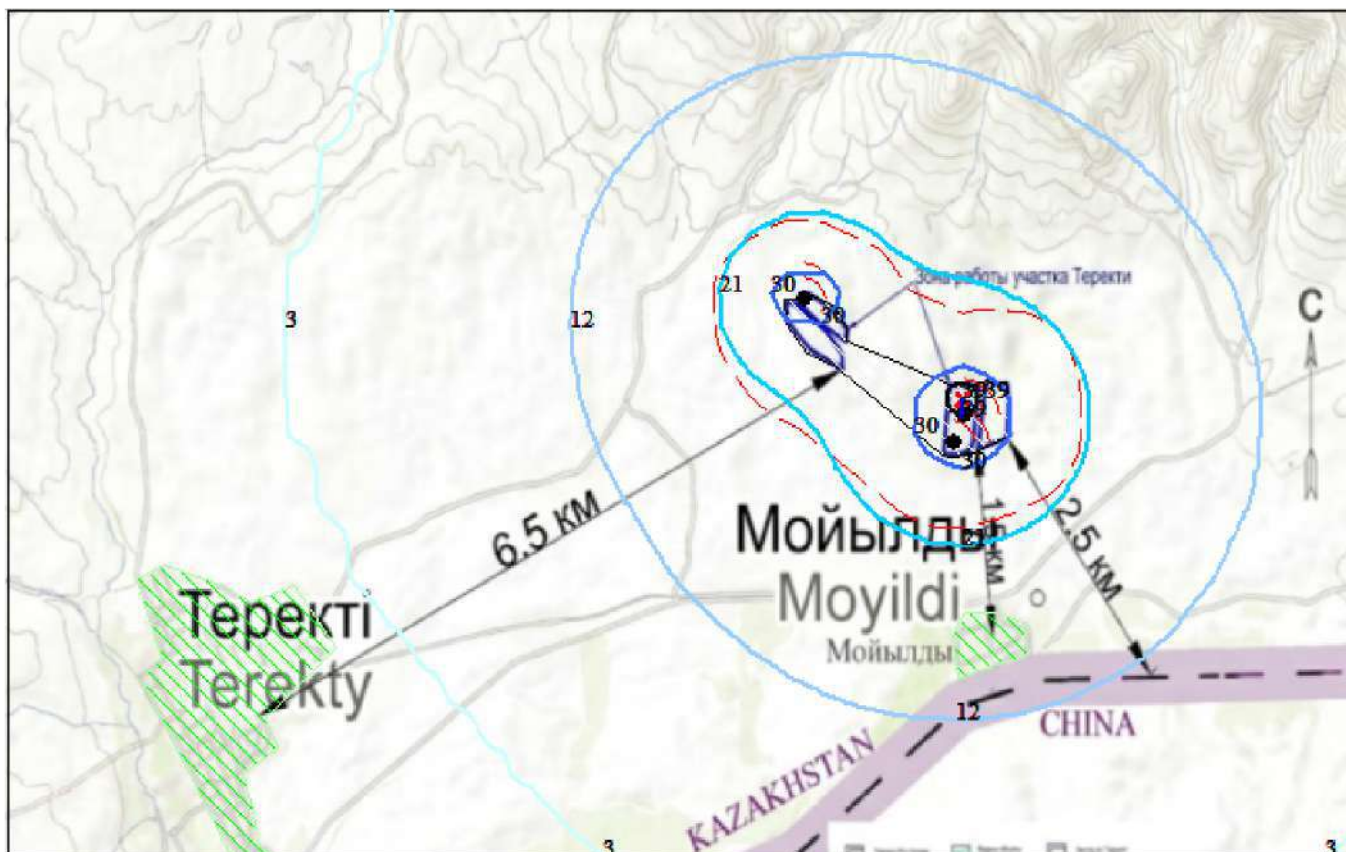
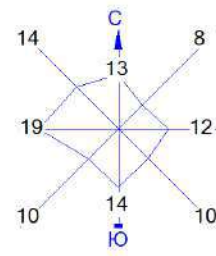
0 1069 3207м.



Масштаб 1:106900

Макс уровень шума 45 дБ достигается в точке $x=13500$ $y=6500$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 12000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 39*25

Город : 007 ВКО
 Объект : 0003 Теректы Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N003 Уровень шума на среднегеометрической частоте 125 Гц



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ⊙ Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ

- 3
- 12
- 21
- 30
- 39

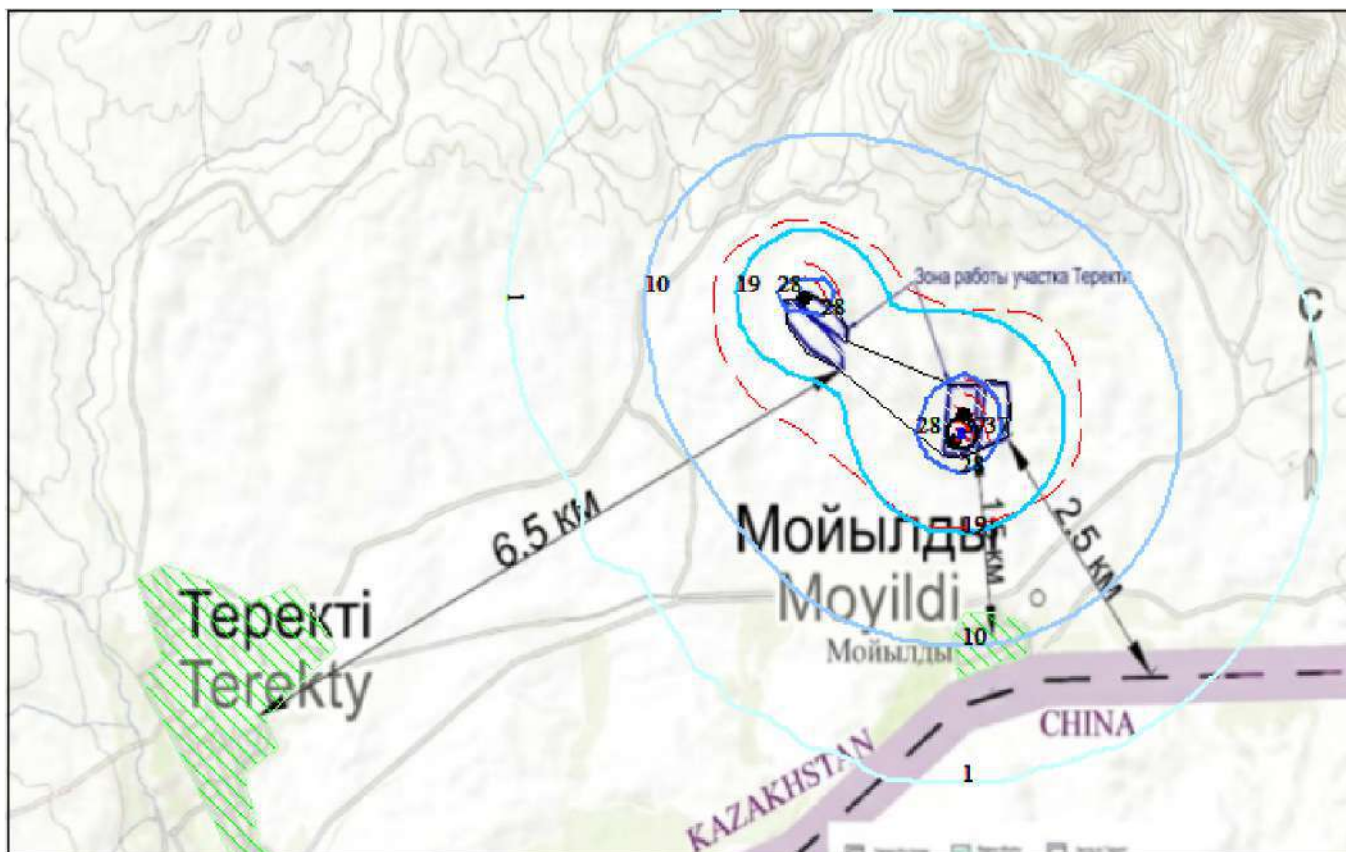
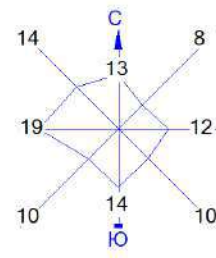
0 1069 3207м.



Масштаб 1:106900

Макс уровень шума 39 дБ достигается в точке $x=13500$ $y=6500$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 12000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 39*25

Город : 007 ВКО
 Объект : 0003 Теректы Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N004 Уровень шума на среднегеометрической частоте 250 Гц



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ⊙ Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ

- 1
- 10
- 19
- 28
- 37

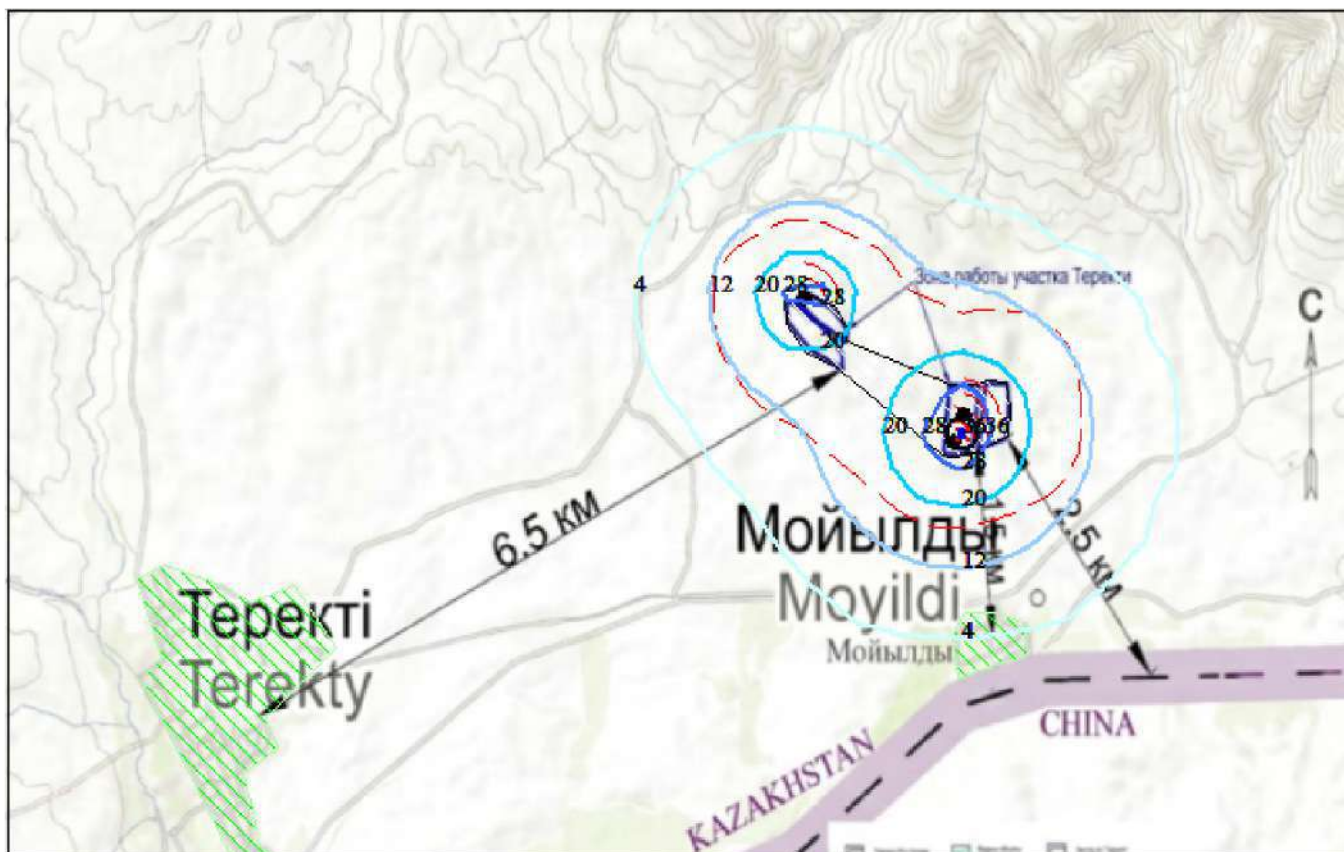
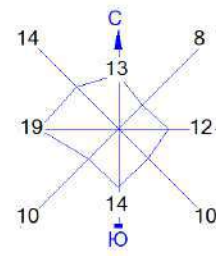
0 1069 3207м.



Масштаб 1:106900

Макс уровень шума 37 дБ достигается в точке $x=13500$ $y=6000$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 12000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 39*25

Город : 007 ВКО
 Объект : 0003 Теректы Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N005 Уровень шума на среднегеометрической частоте 500 Гц



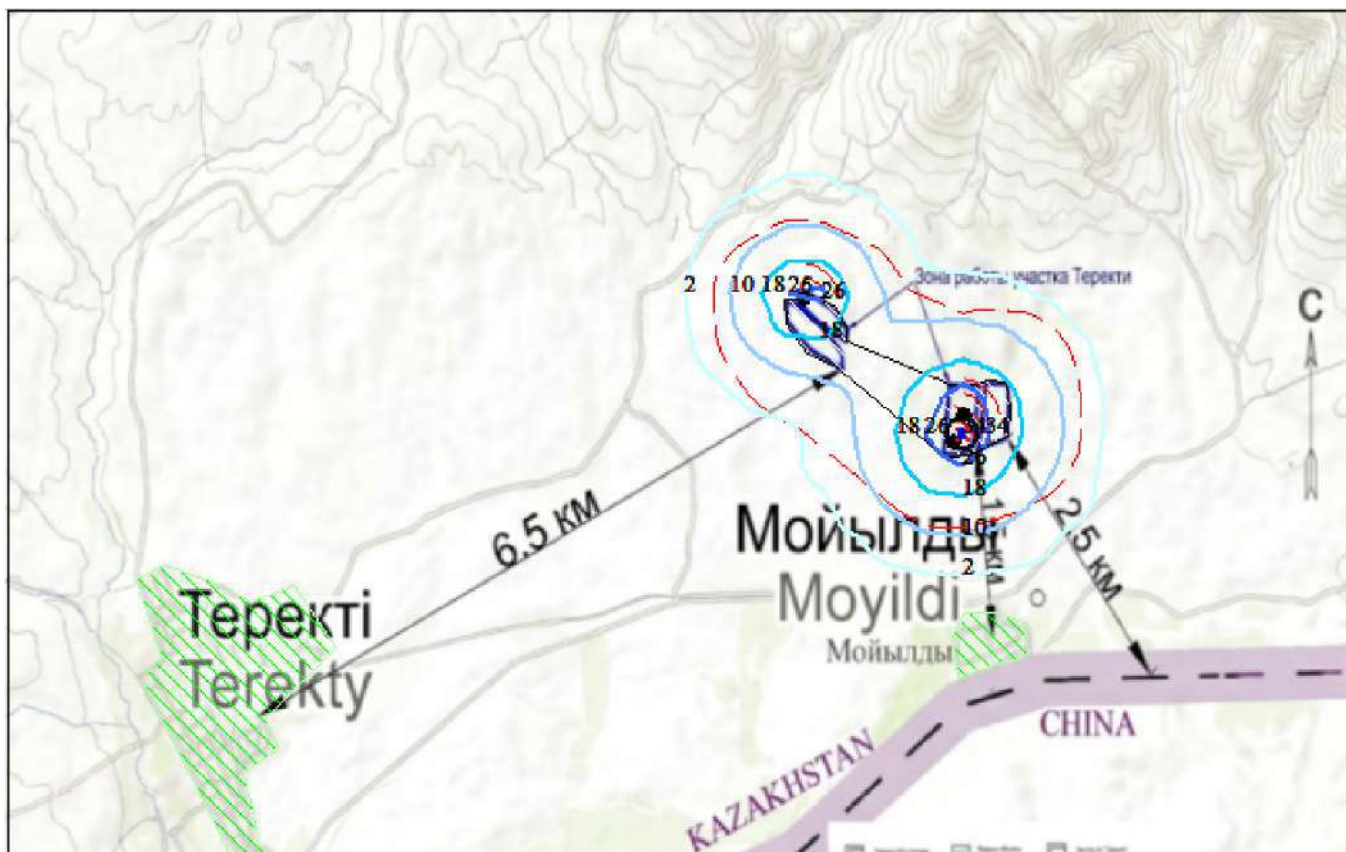
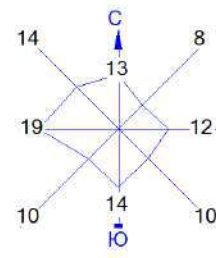
Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01	Изофоны в дБ
Территория предприятия	4
Санитарно-защитные зоны, группа N 01	12
Максим. уровень шума	20
Расч. прямоугольник N 01	28
	36

0 1069 3207м.
 Масштаб 1:106900

Макс уровень шума 36 дБ достигается в точке $x=13500$ $y=6000$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 12000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 39*25

Город : 007 ВКО
 Объект : 0003 Теректы Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N006 Уровень шума на среднегеометрической частоте 1000 Гц

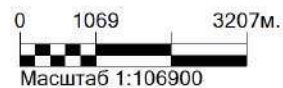


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01

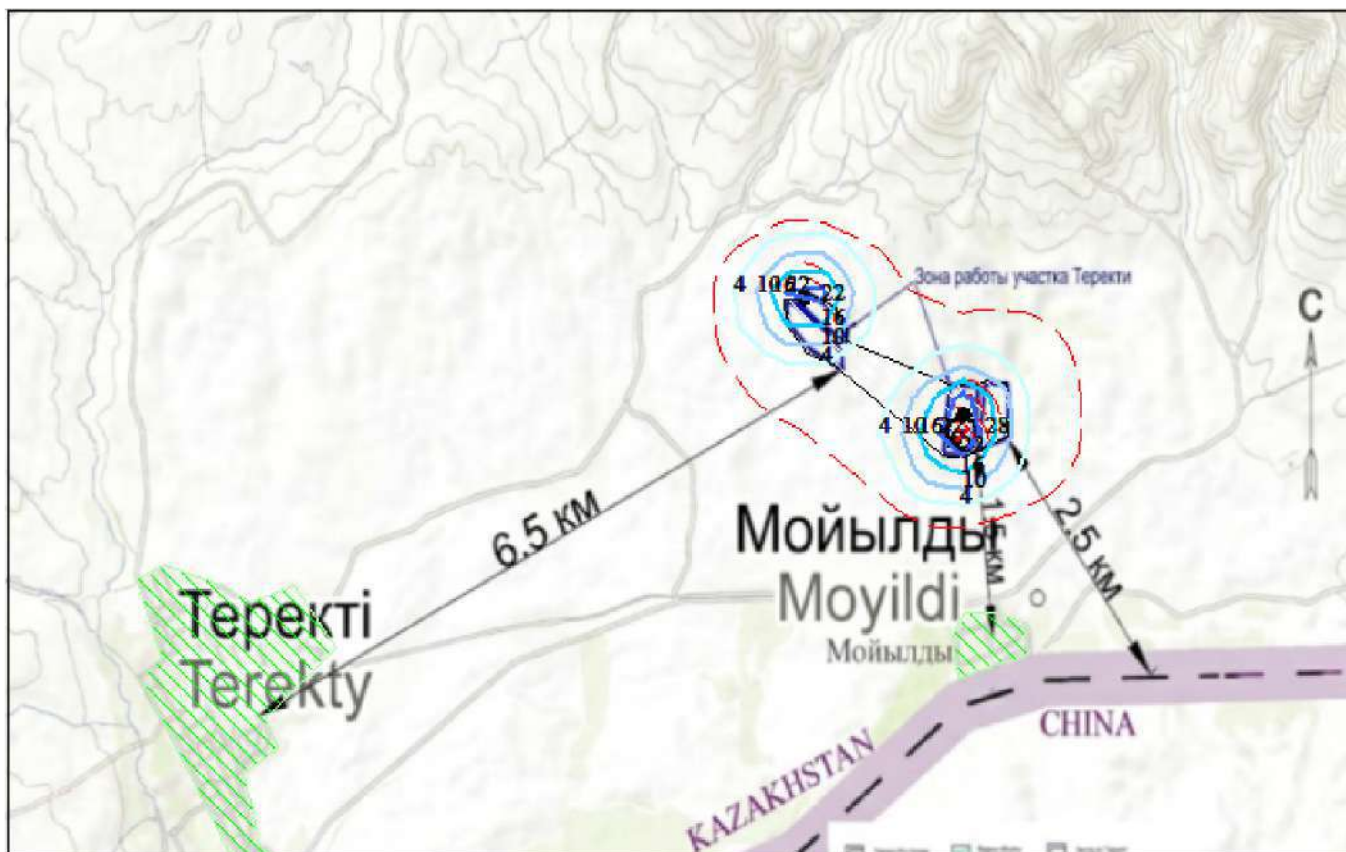
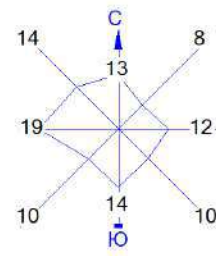
Изофоны в дБ

- 2
- 10
- 18
- 26
- 34



Макс уровень шума 34 дБ достигается в точке $x=13500$ $y=6000$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 12000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 39*25

Город : 007 ВКО
 Объект : 0003 Теректы Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N007 Уровень шума на среднегеометрической частоте 2000 Гц



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ

- 4
- 10
- 16
- 22

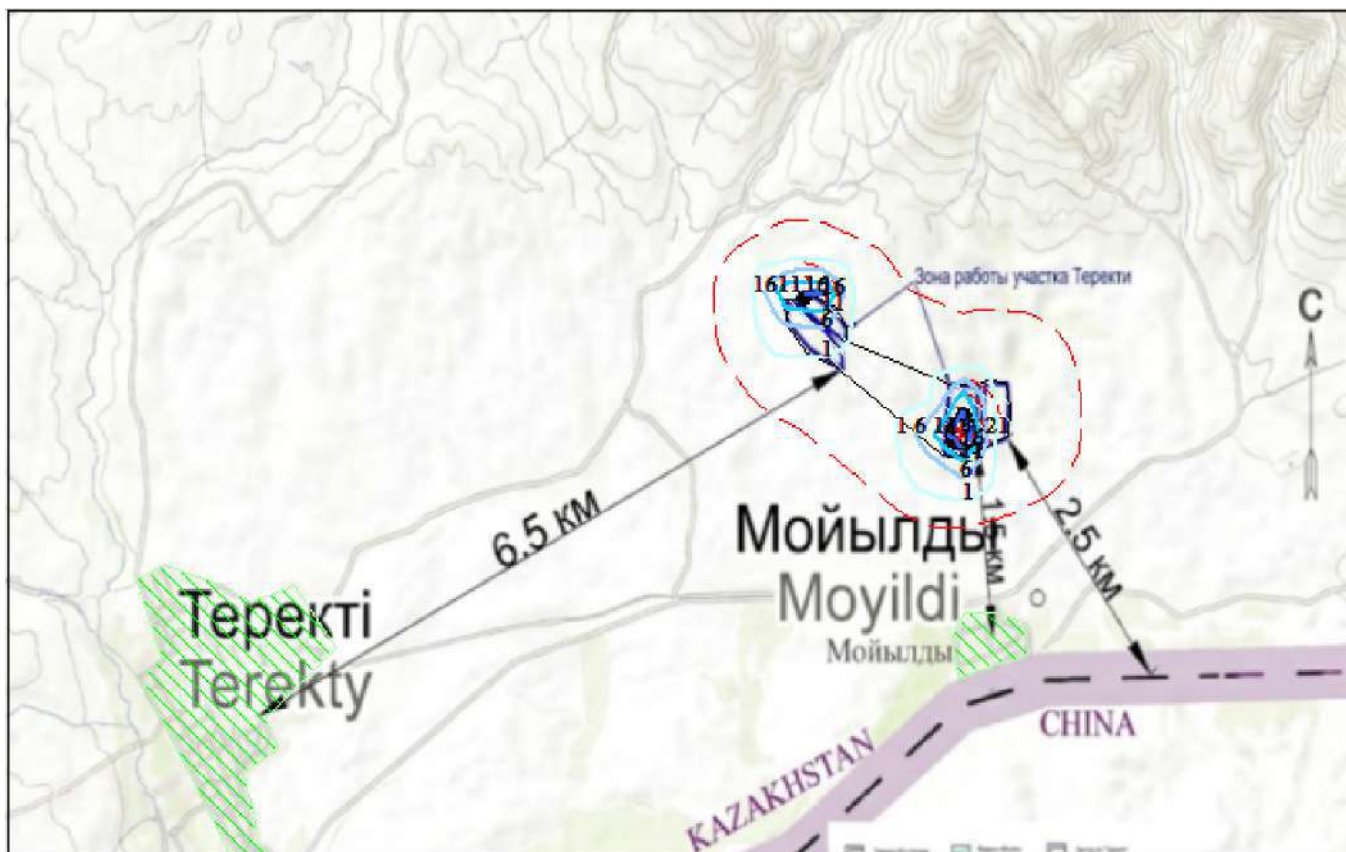
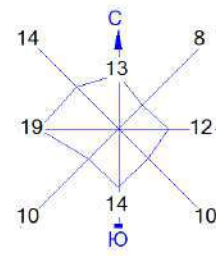
0 1069 3207м.



Масштаб 1:106900

Макс уровень шума 28 дБ достигается в точке $x=13500$ $y=6000$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 12000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 39*25

Город : 007 ВКО
 Объект : 0003 Теректы Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N008 Уровень шума на среднегеометрической частоте 4000 Гц



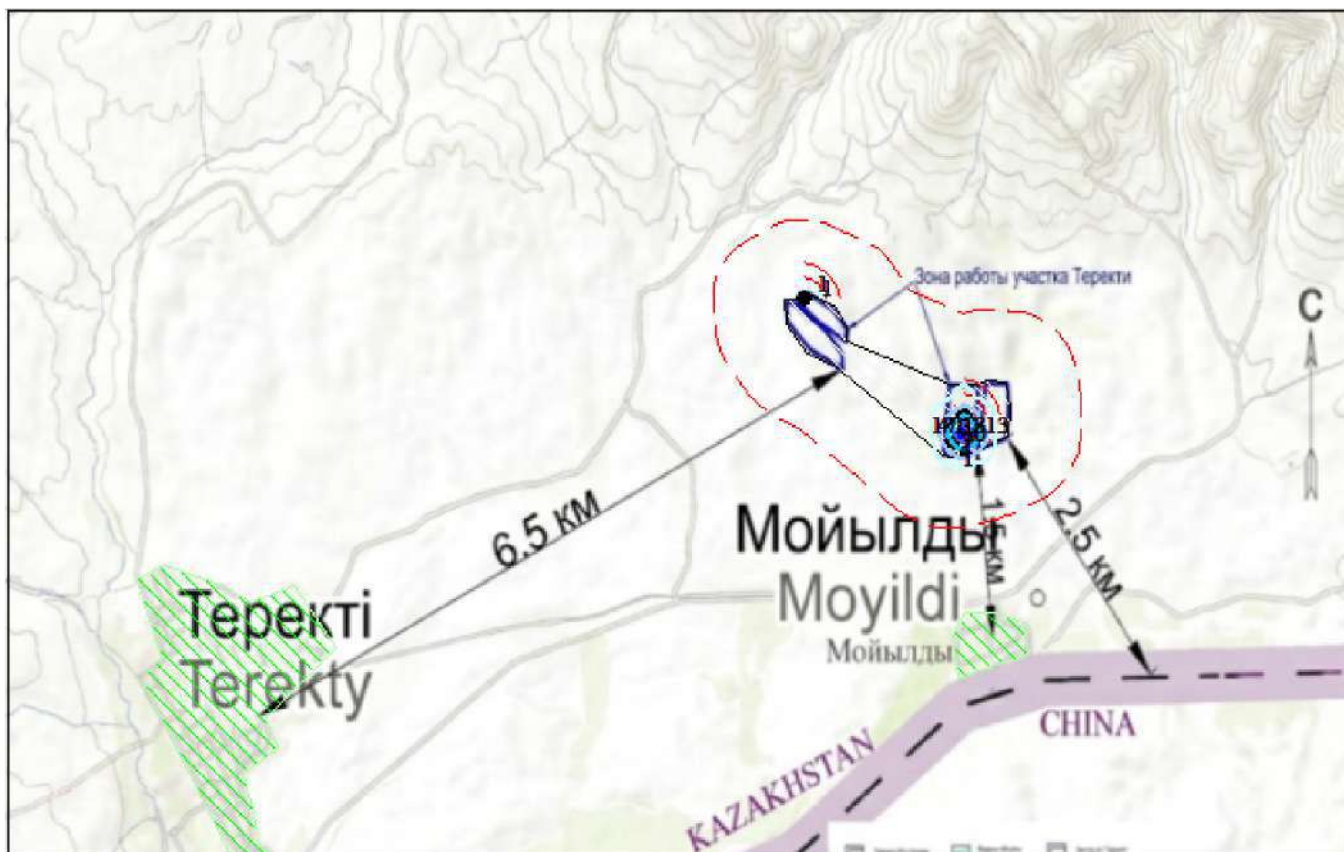
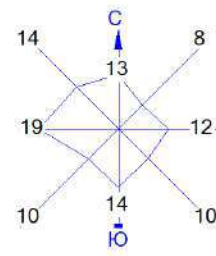
Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01	Изофоны в дБ
Территория предприятия	1
Санитарно-защитные зоны, группа N 01	6
Максим. уровень шума	11
Расч. прямоугольник N 01	16

0 1069 3207м.
 Масштаб 1:106900

Макс уровень шума 21 дБ достигается в точке $x=13500$ $y=6000$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 12000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 39*25

Город : 007 ВКО
 Объект : 0003 Теректы Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N009 Уровень шума на среднегеометрической частоте 8000 Гц



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ⊙ Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01

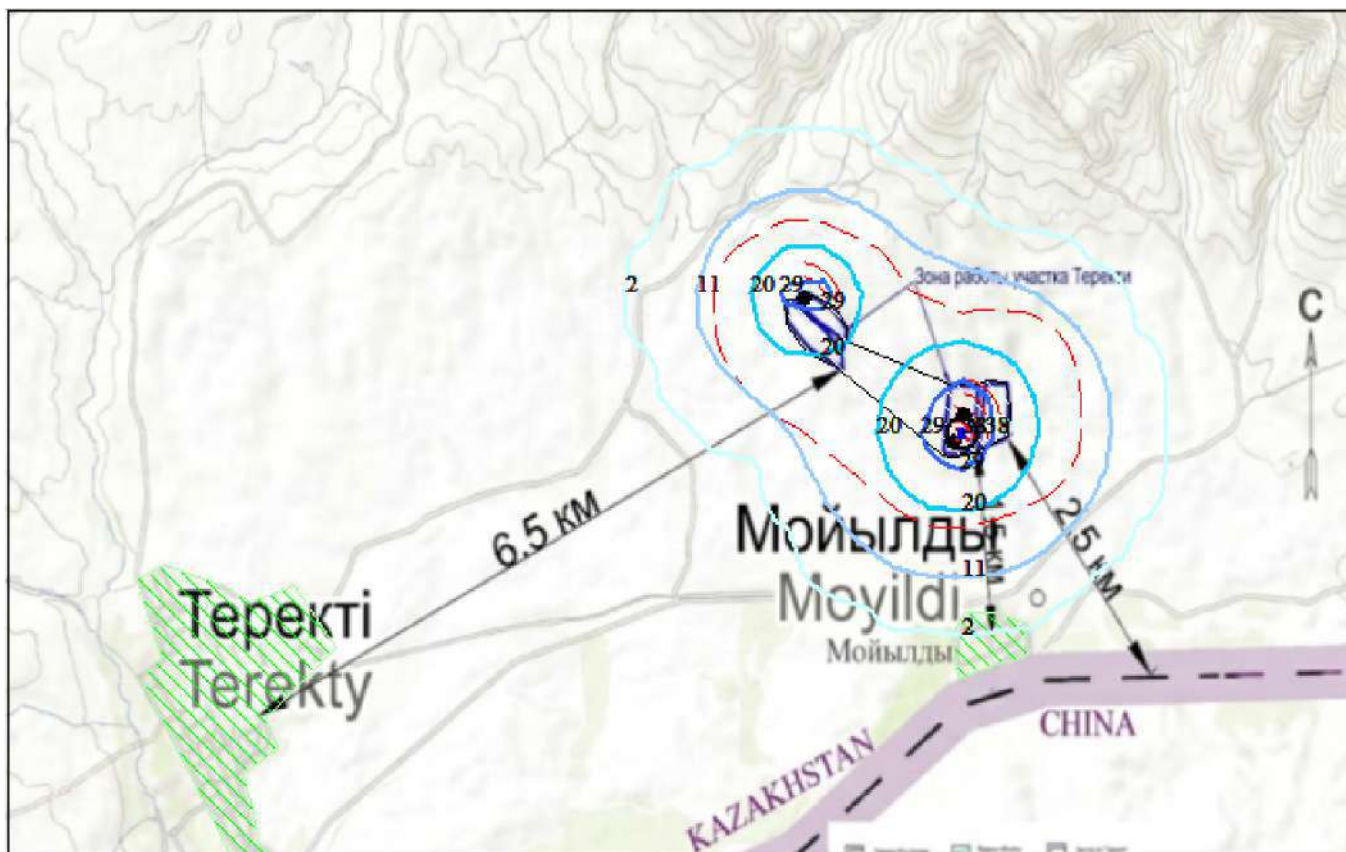
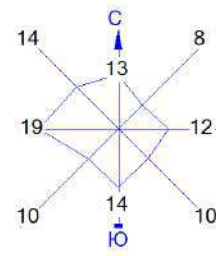
Изофоны в дБ

- 1
- 4
- 7
- 10
- 13

0 1069 3207м.
 Масштаб 1:106900

Макс уровень шума 13 дБ достигается в точке $x=13500$ $y=6000$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 12000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 39*25

Город : 007 ВКО
 Объект : 0003 Теректы Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N010 Экв. уровень шума

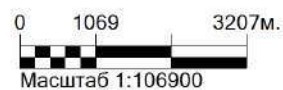


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ(А)

- 2
- 11
- 20
- 29
- 38



Макс уровень шума 38 дБ(А) достигается в точке $x=13500$ $y=6000$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 12000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 39*25

№ 27-3-06-08/1573 от 02.04.2026

**«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ СУ
РЕСУРСТАРЫ ЖӘНЕ ИРРИГАЦИЯ
МИНИСТРЛІГІ СУ РЕСУРСТАРЫН
РЕТТЕУ, ҚОРҒАУ ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУ
КОМИТЕТІНІҢ СУ РЕСУРСТАРЫН
ҚОРҒАУ ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУДЫ
РЕТТЕУ ЖӨНІНДЕГІ ЕРТІС
БАССЕЙНДІК СУ ИНСПЕКЦИЯСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ**



**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЕРТИССКАЯ БАССЕЙНОВАЯ ВОДНАЯ
ИНСПЕКЦИЯ ПО ОХРАНЕ И
РЕГУЛИРОВАНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ВОДНЫХ РЕСУРСОВ КОМИТЕТА ПО
РЕГУЛИРОВАНИЮ, ОХРАНЕ И
ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
МИНИСТЕРСТВА ВОДНЫХ РЕСУРСОВ И
ИРРИГАЦИИ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН»**

Инспекция басшысы:

071410, Семей қаласы, Утепбаев к-сі, 4.
тел.: 8(7222)32-53-30, 30-71-83 e-mail: ertis@minsu.gov.kz

Аумақтық бөлімдер:

070019, Өскемен қаласы, Л.Толстой к-сі, 26
тел.: 8(7232) 57-62-71
140000, Павлодар қаласы, Ак.Сатпаевк-сі, 136
тел.: 8(7182) 32-22-01

Руководитель инспекции:

071410, г.Семей, ул.Утепбаева, 4
Тел.: 8(7222) 32-53-30, 30-71-83 e-mail: ertis@minsu.gov.kz

Территориальные отделы:

070019, г. Усть-Каменогорск, ул. Л.Толстого, 26
тел.: 8(7232) 57-62-71
140000, г.Павлодар, ул.Ак.Сатпаева, 136
тел.: 8(7182) 32-22-01

№ _____

**«ШҚО Табиғи ресурстар және табиғат
пайдалануды реттеу басқармасы» ММ**

2026 жылғы 06 мамырдағы

№279 хатқа

«Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Ертис бассейндік инспекциясы» РММ «Шығыс Қазақстан облысы Марқакөл ауданындағы «Теректі» кен орны шегінде Жоғарғы Теректі өзені саласының су қорғау аймақтары мен белдеулерін белгілеу» жобасы бойынша қорытынды жолдайды.

Қорытынды: 2 бетте.

Басшы

М. Жәдігер ұлы

Орынд. К. Байжуманов
тел. 576-271

Заключение
на проект «Установление водоохранных зон и полос притока реки Жогаргы Теректы в пределах месторождения «Теректы» в Маркакольском районе Восточно-Казахстанской области»

Ертисской БВИ представлен на согласование проект «Установление водоохранных зон и полос притока реки Жогаргы Теректы в пределах месторождения «Теректы» в Маркакольском районе Восточно-Казахстанской области».

Состав и содержание проекта соответствует основным положениям нормативного документа «Правила установления границ водоохранных зон и полос», утвержденных приказом Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан от 09.06.2025 г. №120-НҚ.

Водным объектом является – р. Жогаргы Теректы.

Проектируемая территория полностью расположена в пределах водосборной площади реки Жогаргы Теректы, и поверхностный сток с участка в период паводков направляется в её русло через систему временных ов и склоновых водотоков.

В пределах бассейна реки Жогаргы Теректы и на прилегающей территории капитальные гидротехнические сооружения отсутствуют. По результатам полевого обследования и анализа космических снимков не выявлены водохранилища, регулирующие русловые плотины, водосбросные сооружения, ирригационные каналы и иные капитальные объекты, характерные для постоянных водотоков. Это обусловлено временным, пересыхающим характером реки, её малой водностью и отсутствием устойчивого хозяйственного водопользования.

Водоохранная зона выделяется как зона со специальным режимом хозяйственной деятельности.

Протяженность внешней границы, проектируемой водоохранной зоны данного участка – 1309м. Общая площадь водоохранных зон по проектируемой части реки Жогаргы Теректы в пределах месторождения «Теректы» в Маркакольском районе Восточно-Казахстанской области составляет 120,14 га. Ширина водоохранных зон реки Жогаргы Теректы составляет 500 м.

Водоохранная полоса выделяется как зона ограниченной хозяйственной деятельности.

Протяженность внешней границы, проектируемой водоохранной полосы данного участка – 1309м. Ширина водоохранных полос реки Жогаргы Теректы в пределах месторождения «Теректы» в Маркакольском районе Восточно-Казахстанской области составляет 35-100 м. Учитывая рельеф местности более 3 градусов будет установлена водоохранная полоса в размере 55 м шириной от уреза воды. Общая площадь устанавливаемых водоохранных полос реки Жогаргы Теректы в пределах месторождения «Теректы» в Маркакольском районе Восточно-Казахстанской области составляет 14,33 га.

Основные показатели водоохраной зоны и полосы рассматриваемого водного объекта

Водный объект, его участок	Водоохранная зона			Водоохранная полоса		
	Протяженность границ, м	Площадь, га	Ширина, м	Протяженность границ, м	Площадь, га	Ширина, м
1	3	4	5	6	7	8

река Жогаргы Теректи	1309	67,39	500	1309	7,07	55
Левый берег						
Правый берег	1309	52,75	500	1309	7,26	55

В проекте приведены обременения в хозяйственном использовании земель в водоохранной зоне и водоохранной полосе, а именно ограниченный режим хозяйственной деятельности – в пределах водоохранной полосы и специальный – в пределах водоохранной зоны водного объекта. Отражены вопросы водоохранной деятельности и охраны водных объекта от загрязнения, засорения и истощения. Отдельно отражены вопросы проводимых природоохранных мероприятий и мероприятий по организации водоохранных зон и полос с условиями размещения, проектирования, строительства, реконструкции и ввода в эксплуатацию предприятий и других сооружений на водных объектах, водоохранных зонах и полосах.

В проекте ВЗиП приведены экспликации земель, расположенных в пределах проектируемых границ ВЗиП на неурбанизированной территории (приложение 1) и на урбанизированной территории (Приложение 2). В приложении 3 приведен перечень и краткая характеристика объектов, расположенных в пределах проектируемых границ ВЗиП. В приложении 4 приведен перечень рекомендаций по проведению необходимых водоохранных мероприятий в пределах проектируемых границ ВЗиП.

Проектом предлагается установить 20 водоохранных знаков.

Для обозначения на местности границ водоохранной полосы и при необходимости отдельных участков водоохранной зоны водотоков, в пределах земельного участка должны устанавливаться водоохранные знаки.

Вывод:

Проект «Установление водоохранных зон и полос притока реки Жогаргы Теректы в пределах месторождения «Теректы» в Маркакольском районе Восточно-Казахстанской области» - **Ертісской БВИ рассмотрен и согласовывается** в части охраны поверхностных и подземных вод от загрязнения, засорения и истощения. В соответствии со ст.85 п.2, 90 Водного кодекса и Правил установления водоохранных зон и полос - Вам необходимо в соответствии с данным проектом установить Постановлением областного Акимата границы **водоохранной зоны и полосы и режим их хозяйственного использования.**

Руководитель

М. Жәдігер ұлы

Исп. К. Байжуманов
тел. 576-271

Согласовано
02.04.2026 15:28 Алибеков Жасулан Амирович
Подписано

02.04.2026 17:27 Жәдігер ұлы Медет



Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 27-3-06-08/1573 от 02.04.2026 г.
Организация/отправитель	РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ЕРТИССКАЯ БАССЕЙНОВАЯ ВОДНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ПО ОХРАНЕ И РЕГУЛИРОВАНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ КОМИТЕТА ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ, ОХРАНЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ МИНИСТЕРСТВА ВОДНЫХ РЕСУРСОВ И ИРРИГАЦИИ РЕСПУБЛИКИ
Получатель (-и)	УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ
Электронные цифровые подписи документа	 Согласовано: Алибеков Жасулан Амирович без ЭЦП Время подписи: 02.04.2026 15:28
	 Республиканское государственное учреждение "Ертисская бассейновая инспекция по регулированию; охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию; охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан" Подписано: ЖӘДІГЕР ҰЛЫ МЕДЕТ MIIТ5gYJ...EsDqU5Q== Время подписи: 02.04.2026 17:27
	 Республиканское государственное учреждение "Ертисская бассейновая инспекция по регулированию; охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию; охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан" ЭЦП канцелярии: СОВЕТБЕК ӘМИНА MIIURwYJ...BcP8cvNI= Время подписи: 02.04.2026 17:29

[[QRCODE]]

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.



ТОО «SRNB Kazakhstan»

На исх. № 3Т-2025-01291860 от 18.04.2025 г.

АО «Национальная геологическая служба» (далее – *Общество*), рассмотрев Ваше обращение касательно предоставления информации о наличии, либо отсутствии месторождений подземных вод, сообщает следующее.

В пределах указанных Вами координат участка Теректы, который расположен на территории Восточно-Казахстанской области - **месторождения подземных вод, предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения и состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2024 г. отсутствуют.**

Вместе с тем, сообщаем, что Общество **оказывает услуги** по предоставлению геологической информации, предоставлению информации о запасах полезных ископаемых, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, определению свободности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, **а также выпускает справочные и картографические материалы** (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое). С более подробной информации по оказываемым услугам и продукции можете ознакомиться на официальном сайте АО «Национальная геологическая служба» <https://geology.kz/ru/> или по телефону 8(7172) 57-93-47, а также направив запрос на электронную почту delo@geology.kz.

**Заместитель
председателя Правления**

К. Шабанбаев

«SRNB Kazakhstan» ЖШС

18.04.2025 жылдың № 3Т-2025-01291860 шығыс хатына

"Ұлттық геологиялық қызмет" АҚ (бұдан әрі – Қоғам) Жер асты сулары кен орындарының болуы немесе болмауы туралы ақпарат беруге қатысты Сіздің өтінішіңізді қарап, мынаны хабарлайды.

Сіз көрсеткен Шығыс Қазақстан облысының аумағында орналасқан **Теректы учаскесінің координаттары шегінде - шаруашылық-ауыз сумен жабдықтауға** арналған 01.01.2024 ж. жағдай бойынша ҚР Мемлекеттік есебінде тұрған жер асты суларының **кен орындары жоқ**.

Сонымен қатар, Қоғам геологиялық ақпарат беру, пайдалы қазбалар қорлары туралы ақпарат беру, жер асты суларының болуы/болмауы туралы анықтамалар, аумақтарды зерделеу, аумақтардың бос немесе бос еместігін айқындау, жер қойнауының мемлекеттік қорын басқару бағдарламасын сүйемелдеу және т. б. бойынша қызметтер көрсететінін, сондай-ақ анықтамалық және картографиялық ақпарат материалдар (кен орындары бойынша анықтамалықтар, картографиялық материалдар, талдамалық шолулар, атластар, мерзімді басылымдар, ақпараттық және геологиялық карталар және басқалар) шығаратынын хабарлаймыз.

**Басқарма төрағасының
орынбасары**

Қ. Шабанбаев

Орынд. Ибраев И.
тел.: 8 (707) 849 96 90

**"Қазақстан Республикасы
Энергесіп және құрылыс
министрлігі Геология комитетінің
"Шығысқазжерқойнауы" Шығыс
Қазақстан өңіраралық геология
департаменті" республикалық
мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Өскемен
қ., Тохтаров көшесі 35

**Республиканское государственное
учреждение "Восточно-
Казахстанский межрегиональный
департамент геологии Комитета
геологии Министерства
промышленности и строительства
Республики Казахстан
"Востказнедра"**

Республика Казахстан 010000, г.Усть-
Каменогорск, улица Тохтарова 35

16.10.2024 №ЗТ-2024-05640743

Товарищество с ограниченной
ответственностью "SRNB Kazakhstan"

На №ЗТ-2024-05640743 от 15 октября 2024 года

На запрос №ЗТ-2024-05640743 от 15.10.2024 г. РГУ МД «Востказнедра» сообщает, что по имеющимся в департаменте материалам, в пределах запрашиваемых участков (лицензии №1898-EL и №1899-EL от 21.11.2022г.) отсутствуют скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод. Согласно пункту 1 статьи 91 Кодекса РК, в случае несогласия с представленным ответом, участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке. В случаях, предусмотренных Кодексом, участник административной процедуры вправе обжаловать административное действие (бездействие), связанное с принятием административного акта.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

1 - 3

Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация Министрлігі
"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Ертіс бассейндік инспекциясы"
республикалық мемлекеттік мекемесі.

СЕМЕЙ Қ.Ә., СЕМЕЙ ҚАЛАСЫ, Лұқпан
Өтепбаев көшесі, № 4 үй



Министерство водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан
Республиканское государственное учреждение "Ертісқас бассейновое инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"
СЕМЕЙ Г.А., Г.СЕМЕЙ, улица Лукпана
Утепбаева, дом № 4

Номер: KZ14VRC00022607

Дата выдачи: 13.03.2025 г.

Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах

Товарищество с ограниченной ответственностью "SRNB Kazakhstan"
190840007677
050010, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г.
АЛМАТЫ, МЕДЕУСКИЙ РАЙОН,
Проспект Достык, дом № 105/1, Квартира
46

Республиканское государственное учреждение "Ертісқас бассейновое инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан", рассмотрев Ваше обращение № KZ21RRC00061869 от 12.03.2025 г., сообщает следующее:

на рабочий проект «ПЛАН РАЗВЕДКИ на проведение разведки блоков М-45-124-(10д-56-13,14,15) и М-45-124-(10е-5а-16) в Восточно-Казахстанской области»

Ертісқас БИ представлен на согласование вышеуказанный рабочий проект (далее РП) по объекту в составе:

- ПЛАН РАЗВЕДКИ на проведение разведки блоков М-45-124-(10д-56-13,14,15) и М-45-124-(10е-5а-16) в Восточно-Казахстанской области ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ (настоящий отчет о возможных воздействиях подготовлен ТОО «Legal Ecology Concept», государственная лицензия № 02589Р от 04.01.2023 г);

Настоящий проект «Отчет о возможных воздействиях» выполнен к Плану разведки на участке Теректы на основании технического задания. Данный проект Отчета о возможных воздействиях разработан с целью выявления, анализа, оценки и учета в проектных решениях предполагаемых воздействий на окружающую среду, и выработки эффективных мер по снижению вынужденных неблагоприятных воздействий до приемлемого уровня. Проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан законодательством, нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами. Состав и содержание работы выполнены на основании «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» (утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280).

В административном отношении площадь блоков М-45-124-(10д-56-13,14,15) и М-45-124-(10е-5а-16) находятся в Маркакольском районе Восточно-Казахстанской области по лицензиям №1898-EL и №1899-EL от 21.11.2022 г. в 3 км на северо-восток от села Маркаколь (Теректы) и в 80 км северо-восточнее от районного центра – с.Боран, вблизи государственной границы с Китаем ПЛАН РАЗВЕДКИ на участке Теректы на геологических блоках М-45-124-(10д-56-13,14,15) и М-45-124-(10е-5а-16) в



ВосточноКазахстанской области на 2025-2026 гг

Целевое назначение работ: поисковые работы с количественной оценкой запасов категорий С1 и С2 и прогнозных ресурсов россыпного и коренного золота в пределах участка Теректы, с промышленным извлечением горной массы.

Координаты угловых точек участка Теректы: координаты участка площадью 6,48км² 1 48°28'00"С.Ш. 85°47'00"В.Д. 2 48°28'00"С.Ш. 85°50'00"В.Д. 3 48°27'00"С.Ш. 85°50'00"В.Д. 4 48°27'00"С.Ш. 85°47'00"В.Д. Координаты участка площадью 2,16км² 1 48° 27' 00" С.Ш. 85° 50' 00" В.Д. 2 48° 27' 00" С.Ш. 85° 51' 00" В.Д. 3 48° 26' 00" С.Ш. 85° 51' 00" В.Д. 4 48° 26' 00" С.Ш. 85° 50' 00" В.Д.

Сроки проведения работ: Начало работ – III квартал 2025 года; Окончание работ – 2028 год.

Водоснабжение для питьевых нужд предусматривается обеспечить привозной бутилированной водой из села Маркаколь в 3 км от расположения полевого лагеря. Емкости для хранения воды периодически обрабатываются и один раз в год хлорируются. Средняя численность задействованного персонала составляет 20 человек. В годовом отображении для хозяйственно-питьевого водоснабжения потребуется 45 м³/год (0,3 м³/сут) и приготовления пищи - 237,6 м³/год (1,584 м³/сутки). Для бани будет использоваться вода в количестве 2,5 м³/сутки, 375 м³/год. Техническое водоснабжение. На территории участка расположен ручей Бас Теректы, который входит в водоохранную зону. Все горные выработки (водозаборный прудок, прудок отстойник, зумпф и др.) будут располагаться вдали (не менее 500 м) от водоохранной зоны и естественные границы ручья не будут нарушены. Средний расход воды на промывку на 1 м³ руды - 7 м³ воды Продолжительность работы за сезон составит - 5 месяцев При 10 часовой работе промприбора СБ-60 в день будет расходоваться: В день - 60 м³ * 10ч = 600 м³ * 7 м³ = 4 200 м³ воды В месяц - 4 200 м³ * 30 = 126 000 м³ За год (сезон) - 126 000 * м³ * 5 = 630 000 м³ Производительность насоса 1Д 450 - 450 м³/час Годовой (сезонный) расход воды составит - 630 000 м³ Планом предусмотрено оборотное водоснабжение. По окончании программы разведки, пруд-отстойник будет использован в качестве испарителя для испарения оставшегося объема воды. По окончании программы геологоразведки, осушенные естественным образом пруды будут засыпаны и рекультивированы. При проведении геологоразведочных работ в самый жаркий период года (40 дней) предусматривается проведение работ по пылеподавлению на автомобильных дорогах поливомоечной машиной. Расход воды на пылеподавление составляет 6 м³/сутки или 240 м³/год.

Водоохранные мероприятия на территории водоохранной зоны и полосы проводятся в целях предупреждения загрязнения и засорения вод. Под загрязнением вод признаются такие изменения физического, химического или биологического характера, в результате которых воды становятся непригодными для нормального использования в коммунальных, промышленных, сельскохозяйственных, рыбохозяйственных и других целях. Критерием загрязненности воды является ухудшение ее качества вследствие изменения физических (повышение температуры), химических, биологических, органолептических свойств (вкус, запах, цветность, прозрачность) и появление вредных веществ для человека, животного и растительного мира. Засорением вод считается внесение в них твердых, производственных, бытовых отходов, в результате которого ухудшается гидрологическое состояние водного объекта, и создаются помехи водопользованию. Под этим понимается поступление в водоем посторонних нерастворимых предметов (древесины, шлаков, металлолома, строительного мусора, пластиковой тары и т.п.). Охрана водного объекта должна начинаться с проведения водоохранных мероприятий на территории водосборного бассейна, причем размеры охраняемой территории определяются в этом случае естественными границами водосбора. Предотвращение истощения и загрязнения подземных вод. Технология извлечения на участке работ не предусматривает проведение буровзрывных работ. Реагенты не используются. Подземные воды в технологическом процессе не используются.

Водоохранные мероприятия при выполнении работ по Плану. К перечню действий, обязательных для исполнения, отнесены следующие водоохранные мероприятия. Дизельные агрегаты оборудуются маслоулавливающими поддонами. Заправка машин и механизмов топливом и маслом будет осуществляться механизировано, с применением маслоулавливающих поддонов и других приспособлений, исключающих протечки нефтепродуктов. На участке работ оборудуются септик, биотуалет, контейнеры для отходов производства и потребления. Септик устраивается с противифльтрационным водонепроницаемым экраном (глиной). Промывка песков будет осуществляться технической водой без применения реагентов, использование водных ресурсов будет происходить по принципу оборотного водоснабжения. Поскольку Планом предусмотрено применение прудов, из которых забор осветленной воды будет осуществляться повторно, по замкнутому циклу, сброс воды в реку или на ландшафт не будет осуществляться. В связи с отсутствием необходимости сброса воды в реки или на ландшафт, предельно допустимый сброс воды Планом разведки не предусмотрен.



Водозаборный прудок, прудок-отстойник будут оборудованы противоточным экраном из геомембраны LDPE. Разведочные работы производятся вне ширины водоохранных полос водотоков. После окончания работ по Плану производится рекультивация нарушенных земель. В рамках проведения производственного экологического контроля предусмотрен мониторинг на р. Бас Теректы с периодичностью 1 раз в год (3 квартал) на следующие контролируемые вещества: хлориды, сульфаты, нитраты, нитриты, нефтепродукты.

Согласно предоставленным координатам по территории участка протекают р. Бас Теректы и руч. Без названия. Водоохранные зоны и полосы, а также режим хозяйственного использования земель в рассматриваемом створе р. Бас Теректы и руч. Без названия местным исполнительным органом области не установлены.

Участки расположены в пределах минимально рекомендованной водоохранной зоны и водоохранной полосы и на водном объекте вышеперечисленных водных объектов (Основание: Приказ МСХ РК от 18.05.2015г №19-1/446, зарегистрирован в МЮ РК 04.08.2015г №11838).

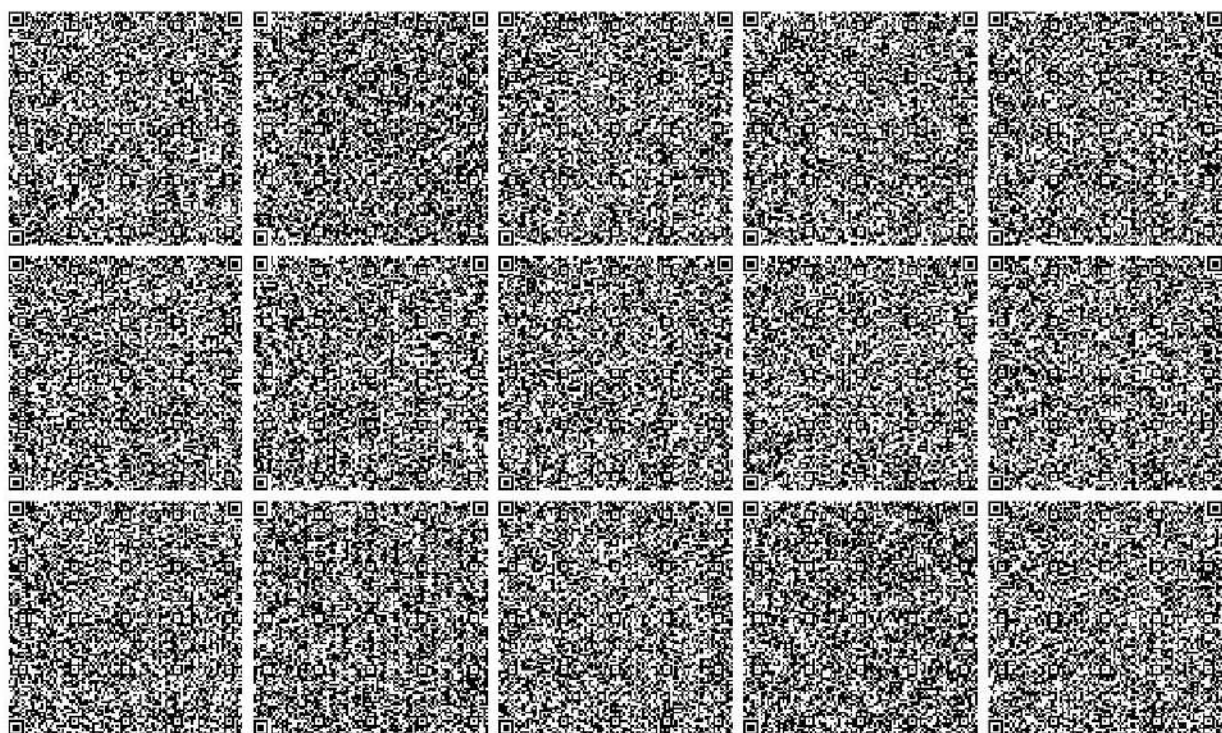
Вывод:

Рабочий проект «ПЛАН РАЗВЕДКИ на проведение разведки блоков М-45-124-(10д-56-13,14,15) и М-45-124-(10е-5а-16) в Восточно-Казахстанской области»- Ергисской БИ рассмотрен и согласовывается с условиями:

- соблюдения специального и ограниченного режима хозяйственной деятельности в пределах минимально рекомендованной водоохранной зоны и водоохранной полосы водных объектов (ст. 125 п.1 и п.2 Водный кодекс РК);
- до предоставления земельного участка для добычи твердых полезных ископаемых в установленном законодательством порядке должны быть установлены границы водоохранных зон и полос вышеуказанных водных объектов режим их хозяйственного использования (ст. 112, 113, 114, 115, 116, 119, 125, 126 Водного кодекса РК);
- исключения всех вида разведочных работ в водоохранной указанных полосе водных объектов (ст.125 п.1 Водный кодекс РК);
- в случае намерений использования воды на технические нужды из природных поверхностных и подземных источников необходимо получить Разрешение на специальное водопользование до начала работ (ст.66 Водный кодекс РК).

Руководитель

Жәдігер ұлы Медет



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңның тек. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексері аласыз. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



**"Қазақстан Республикасы
Экология және табиғи ресурстар
министрлігі Орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі
комитетінің Шығыс Қазақстан
облыстық орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы" республикалық
мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Өскемен
қ., Қазақстан көшесі 87/1



**Республиканское государственное
учреждение "Восточно-
Казахстанская областная
территориальная инспекция
лесного хозяйства и животного
мира Комитета лесного хозяйства
и животного мира Министерства
экологии и природных ресурсов
Республики Казахстан"**

Республика Казахстан 010000, г.Усть-
Каменогорск, улица Казахстан 87/1

16.07.2024 №3Т-2024-04509751

Товарищество с ограниченной
ответственностью "SRNB Kazakhstan"

На №3Т-2024-04509751 от 27 июня 2024 года

ТОО «SRNB Kazakhstan» На №3Т-2024-04509751 от 27.07.2024 года Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция) рассмотрев обращение ТОО «SRNB Kazakhstan» сообщает, что представленные географические координаты угловых точек намечаемой деятельности ТОО «SRNB Kazakhstan» находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий со статусом юридического лица. Информацией о наличии растений занесенных в Красную книгу РК на данном участке, Инспекция не располагает. Отмечаем, что согласно п. 1 статьи 12 Закона РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК, охране подлежат растительный мир и места произрастания растений. Согласно п. 2 статьи 7 Закона РК «О растительном мире» физические и юридические лица обязаны: 1) не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов; 2) соблюдать требования правил пользования растительным миром и не допускать негативного воздействия на места произрастания растений; 3) не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия; 4) не допускать в процессе пользования растительным миром ухудшения состояния иных природных объектов; 5) соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром; 6) не нарушать права иных лиц при осуществлении пользования растительным миром. «Восточно-Казахстанское областное общественное объединение охотников и рыболовов» информирует, что на проектируемых участках ТОО SRNB Kazakhstan отсутствуют охотничьи хозяйства, закрепленные за ВКоблохотрыболовобществом. В соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года № 151 «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения. Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьей 91

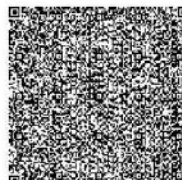
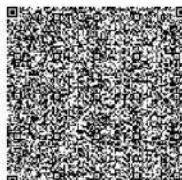
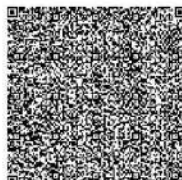
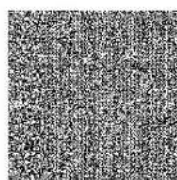
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

административно процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий орган или в суд. Руководитель Мейрембеков К. исп.: Толкынбекова А. Тел: 8 (7232) 618066

Руководитель

**МЕЙРЕМБЕКОВ КАЙРАТ
АМАНГЕЛЬДИНОВИЧ**



Исполнитель:

ТОЛҚЫНБЕКОВА ӘЙГЕРІМ ТОЛҚЫНБЕКҚЫЗЫ

тел.: 7232618066

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Эділет

О внесении изменений в административно-территориальное устройство Курчумского района Восточно-Казахстанской области

Постановление Восточно-Казахстанского областного акимата от 5 декабря 2017 года № 318, решение Восточно-Казахстанского областного маслихата от 13 декабря 2017 года № 16/190-VI. Зарегистрировано Департаментом юстиции Восточно-Казахстанской области 28 декабря 2017 года № 5374

Примечание РЦПИ.

В тексте документа сохранена пунктуация и орфография оригинала.

В соответствии с подпунктом 4) пункта 1 статьи 6, пунктом 2 статьи 27 Закона Республики Казахстан от 23 января 2001 года "О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан", статьями 3, 8 и 11 Закона Республики Казахстан от 8 декабря 1993 года "Об административно-территориальном устройстве Республики Казахстан", на основании совместного решения Курчумского районного маслихата от 8 ноября 2017 года № 15/2-VI и постановления Курчумского районного акимата от 30 октября 2017 года № 325 "О внесении изменений в административно-территориальное устройство Курчумского района Восточно-Казахстанской области", Восточно-Казахстанский областной маслихат РЕШИЛ и Восточно-Казахстанский областной акимат ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Внести следующие изменения в административно-территориальное устройство Курчумского района Восточно-Казахстанской области:

1) упразднить и исключить из учетных данных и отнести к и иные поселения следующие населенные пункты:

- село Матабай Маркакольского сельского округа;
- село Мойылды Маркакольского сельского округа;
- село Тоскайын Абайского сельского округа;
- село Чердожак Куйганского сельского округа;

2) территорию упраздняемых сел включить:

поселение Матабай Маркакольского сельского округа с изменением границ в состав села Акжайлау Маркакольского сельского округа;

поселение Мойылды Маркакольского сельского округа с изменением границ в состав села Маркаколь Маркакольского сельского округа;

поселение Тоскайын Абайского сельского округа с изменением границ в состав села Бурабай Абайского сельского округа;

поселение Чердожак Куйганского сельского округа с изменением границ в состав села Кайнар Куйганского сельского округа.

2. Настоящее совместное решение и постановление вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня их первого официального опубликования.

*Председатель сессии
Акима области
Секретарь областного маслихата*

*З. Камасова
Д. Ахметов
В. Головатюк*



Анықтама

ШҚО, Маркакөл ауданы, Маркакөл ауылдық округінің шаруашылық кітабында Маркакөл ауылының Мойылды шаруашылық қонысында 16 адам тіркеуде тұр, олар қысы-жазы осы мекенжайда тұрады.

Анықтама сұраныс орнына берілді

Маркакөл ауылдық округінің әкімі



К.Кизатов

БІРЛЕСКЕН	
Шығыс Қазақстан облыстық мәслихаты ШЕШІМ 2017 ж. «<u>13</u>» <u>желтоқсан</u> № <u>16/190-VI</u> Восточно-Казахстанский областной маслихат РЕШЕНИЕ от «<u> </u>» <u> </u> 2017 г. № <u> </u>	Шығыс Қазақстан облысының әкімдігі ҚАУЛЫ 2017 ж. «<u>5</u>» <u>желтоқсан</u> № <u>318</u> Восточно-Казахстанский областной акимат ПОСТАНОВЛЕНИЕ от «<u> </u>» <u> </u> 2017 г. № <u> </u>
Өскемен қаласы	город Усть-Каменогорск
Шығыс Қазақстан облысының Күршім ауданының әкімшілік- аумақтық құрылысына өзгерістер енгізу туралы	«Шығыс Қазақстан облысының Әділет департаменті» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ Нормативтік құқықтық актілері мен нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тәуелсіздігі № <u>5344</u> қабыл алынған
«Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 23 қаңтардағы Заңының 6-бабының 1-тармағының 4) тармақшасына, 27-бабының 2-тармағына, «Қазақстан Республикасының әкімшілік-аумақтық құрылысы туралы» Қазақстан Республикасының 1993 жылғы 8 желтоқсандағы Заңының 3, 8, және 11-баптарына сәйкес, «Шығыс Қазақстан облысының Күршім ауданының әкімшілік-аумақтық құрылысына өзгерістер енгізу туралы» бірлескен Күршім аудандық мәслихатының 2017 жылғы 8 қарашадағы № 15/2-VI шешімі мен Күршім ауданы әкімдігінің 2017 жылғы 30 қазандағы № 325 қаулысының негізінде, Шығыс Қазақстан облыстық мәслихаты ШЕШІМ ҚАБЫЛДАДЫ және Шығыс Қазақстан облысының әкімдігі ҚАУЛЫ ЕТЕДІ: 1. Шығыс Қазақстан облысының Күршім ауданының әкімшілік-аумақтық құрылысына мынадай өзгерістер енгізілсін: 1) келесі елді мекендер таратылсын және есепті деректерден шығарылсын және басқа қоныстар санатына жатқызылсын: Марқакөл ауылдық округінің Матабай ауылы; Марқакөл ауылдық округінің Мойылды ауылы; Абай ауылдық округінің Төскайын ауылы; Күйған ауылдық округінің Шірікайк ауылы; 2) таратылатын ауылдардың аумақтары: Марқакөл ауылдық округінің Матабай қонысы шекаралары өзгертіле отырып, Марқакөл ауылдық округінің Ақжайлау ауылының құрамына; 	

Маркакөл ауылдық округінің Мойылды қонысы шекаралары өзгертіле отырып, Маркакөл ауылдық округінің Маркакөл ауылының құрамына;

Абай ауылдық округінің Төсқайың қонысы шекаралары өзгертіле отырып, Абай ауылдық округінің Бурабай ауылының құрамына енгізілсін;

Құйған ауылдық округінің Шіріқаяқ қонысы шекаралары өзгертіле отырып, Құйған ауылдық округінің Қайнар ауылының құрамына енгізілсін.

2. Осы бірлескен шешім және қаулы олардың алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі.

Сессия

төрағасы

З. Камасова

Облыс

әкімі

Д. Ахметов

Облыстық мәслихаттың
хатшысы

В. Головатюк

ДОГОВОР № 12
о закупке услуг способом запроса ценовых предложений

с.Маркаколь

«17» апреля 2025г.

Настоящий договор заключен между Товариществом с ограниченной ответственностью «SRNB Kazakhstan», в дальнейшем именуемым «Заказчик», в лице директора Аманхана Тимура Аманханұлы, действующего на основании Устава, с одной стороны, и Коммунальным государственным предприятием «Теректы» акимата района Марқакөл Восточно-Казахстанской области, в дальнейшем именуемым «Исполнитель», в лице директора Икамбаева Бауыржана Амантаевича, действующего на основании Устава, с другой стороны. Стороны договорились о нижеследующем:

ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1 «Исполнитель» обязуется по заданию «Заказчика» оказать транспортные услуги по доставке воды на месторождение «Теректы» в Маркакольском районе, Восточно-Казахстанской области.

1.2 «Заказчик» обязуется оплатить оказанные услуги «Исполнителя» согласно акту выполненных работ.

2. СРОК, ЦЕНА И ПОРЯДОК РАСЧЕТА

2.1 «Исполнитель» обязуется выполнять услуги по заявке «Заказчика», в срок оговоренной Сторонами.

2.2 «Заказчик» осуществляет заявку на основании письма - факса, либо на основании телефонного звонка.

2.3 Стоимость услуг составляет:

Доставка технической воды (м3): 1м3- 426,37 тенге из водопроводной сети.

2.3 «Заказчик» осуществляет оплату в течение 3 календарных дней после подписания сторонами акта выполненных работ.

ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

3.1 «Заказчик» обязан оформить заявку не менее чем за день до выполнения транспортных услуг.

3.2 Обеспечить свободный проезд техники до точки слива и не допускать простой автотранспорта.

3.3 Передавать «Исполнителю» необходимую для выполнения работ информацию о коммуникациях и других технических условиях на территории «Заказчика».

3.4 «Исполнитель» обязан выполнить объем работ в срок, предусмотренных заявкой.

3.5 «Исполнитель» несет ответственность перед «Заказчиком» за действия и упущения своих работников и доверенных лиц, также третьих лиц выполняющих части работ в рамках договора.

3.6 «Исполнитель» несет полную ответственность за весь риск, который связан с собственностью и здоровьем работников

и третьих лиц, возникающий в течение и вследствие выполнения Договора

3.7 «Исполнитель» несет ответственность за весь риск, который связан с убытками или нанесением ущерба имуществу Заказчика, при условии, что убытки или нанесение ущерба имуществу нанесены Подрядчиком.

3.8 «Исполнитель» устраняет выявленные дефекты и несоответствия за свой счет в установленный Заказчиком разумный срок.

4. ФОРС-МАЖОРНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

4.1 Стороны освобождаются от ответственности за неисполнение или не надлежащее исполнение обязательств по Договору, если это явилось обстоятельством неопределимой силы. В этом ни одна из Сторон не будет иметь право на возмещение убытков. По требованию любой из Сторон в этом случае может быть создана комиссия, определяющая исполнения взаимных обязательств. При этом ни одна из Сторон не освобождается от ответственности, от обязательств по Договору, возникающих до наступления обстоятельств неопределимой силы.

ПРОЧИЕ ПОЛОЖЕНИЕ

5.1 Договор оказания услуг автотранспортных средств по доставке воды на строительном объекте заключается с

«Исполнителем» в индивидуальном порядке.

5.2 Отношения сторон, вытекающие из Договора, и не предусмотренным договором регулируются

5.2 Отношения сторон, вытекающие из Договора, и не предусмотренным договором регулируются действующим законодательством Республики Казахстан.
5.3 Договор составляется в 2-х экземплярах, хранящихся у сторон и имеющие одинаковую юридическую силу.

6. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА.

6.1 Договор вступает в силу с даты его подписания и действует до «31» декабря 2025 года, а в части неисполненных сторонами обязательств, до полного исполнения указанных обязательства Сторонами.

6.2 Срок действия Договора продлевается на определенный срок с уточнением объема услуг, если за тридцать дней до окончания срока действия Договора одна из Сторон заявит об этом.

1. Юридические адреса, банковские реквизиты и подписи Сторон:

Заказчик:

ТОО «SRNB Kazakhstan»
Международное наименование:
ТОО "SRNB KAZAKHSTAN"
РК, г. Алматы, ул. Достык 105/1, кв. 46
БИН: 190840007677
KZ5896502F0017814502
БИК: KСJBKZKX
АО "Банк ЦентрКредит"
тел. +7 778 930 7227
Аманхан Т.А.
Генеральный директор

Аманхан



Исполнитель:

Коммунальное государственное предприятие
"Теректы" акимата Курчумского района
ИИК KZ216010151000158744 в АО "Народный Банк
Казахстана"
БИК HSBKKZKX
БИН 120240005222
Электронная почта: kom.ter@mail.ru



Имамбаев Б.А.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ҚАУІПСІЗДІК
КОМИТЕТІ ШЕКАРА
ҚЫЗМЕТІНІҢ ШЫҒЫС
ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ДЕПАРТАМЕНТІ



ДЕПАРТАМЕНТ ПОГРАНИЧНОЙ
СЛУЖБЫ КОМИТЕТА
НАЦИОНАЛЬНОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН ПО ВОСТОЧНО-
КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

071215 Қазақстан Республикасы ШҚО,
Марқакөл ауданы, Марқакөл ауылы
Крахмаль көшесі, 1.

071215 Республика Казахстан ВКО,
Маркакольский район, село Маркаколь
улица Крахмаль, 1

№ 15/1-1-436
«28» февраля 2025 года

Экз. № 1

Директору ТОО «SRNB Kazakhstan»
господину, Аманханову Т.А.

*Ответ на письмо
«Запрос на согласование работ»*

**О согласовании проведении поисковых
и геологоразведочных работ**

Уважаемый, Аманхан Т.А.!

Пограничная служба Комитета национальной безопасности Республики Казахстан рассмотрело ваше обращение о проведении поисковых и геологоразведочных работ на участке «Теректы», расположенном в Маркакольском районе Восточно – Казахстанской области.

На основании представленных материалов и в соответствии с Земельным кодексом Республики Казахстан, а также Законом Республики Казахстан «О Государственной границе Республики Казахстан» разрешается проведение указанных работ при соблюдении следующих условий:

1. Оформление необходимых пропусков в пограничную полосу через портал Е – лицензирование в соответствии с пунктом 1 статьи 25 Закона РК «О Государственной границы Республики Казахстан»;

2. Уведомление пограничного отдела «Теректы» Пограничного управления по Курчумскому району ДПС КНБ РК по ВКО о планируемых работах в соответствии пункта 1 статьи 42 Закона РК «О Государственной границе Республики Казахстан»;

3. Соблюдении требований пункта 3 статьи 25 Закона РК «О Государственной границе Республики Казахстан», а именно:

- исключение угроз национальной безопасности Республики Казахстан с сопредельных государств;
- недопущение создания препятствий содержанию Государственной границы и выполнению задач Пограничной службы КНБ РК;
- соблюдение установочного порядка на Государственной границе.

В случае изменения условий проведения работ или расширения их территории просим своевременно уведомлять компетентные органы.

Начальник пограничного отдела «Теректы»
ПУ по Курчумскому району ДПС КНБ РК по ВКО
подполковник

Р. Кулназаров



Сервитут Шарты №

(жер учаскесін шектеулі нысаналы пайдалану)

а. Марқақол

«09» 04.2025 ж

Бұдан әрі «Меншік иесі» деп аталатын

ШҚО бойынша ҚР ҰҚК ПД Күршім ауданы**бойынша ПУ "Теректі" шекара бөлімі****подполковник Р. У. Құлназаровтың атынан,**

және бұдан әрі «Пайдаланушы» деп аталатын

ТОО «SRNB Kazakhstan» екінші тараптан,

бұдан әрі бірлесе «Тараптар» деп атала

отырып, төмендегілер жөнінде осы шартты

(бұдан әрі – «Шарт») жасасты:

1. Шарттың мәні

1.1. Меншік иесі беруге міндеттенеді Пайдаланушыға кадастрлық нөмірі бар Шығыс Қазақстан облысы Күршім ауданындағы жер учаскесін шектеулі нысаналы пайдалану құқығы **05-072-048-701**, "Мойылды" шекара заставасына арналған № 17 мұнара (бұдан әрі - "жер учаскесі").

1.2. Меншік иесі пайдаланушыға Шығыс Қазақстан облысы Күршім ауданындағы жер учаскесіне кадастрлық нөмірі **05-072-048-694**, 50 метрлік белдеуде (бұдан әрі - "жер учаскесі") инженерлік - техникалық құрылыстар мен кедергілерді күтіп-ұстау құқығын беруге міндеттенеді.

1.3. Меншік иесі пайдаланушыға Шығыс Қазақстан облысы Күршім ауданындағы жер учаскесіне **05-072-048-693** кадастрлық нөмірі бар жер учаскесіне "Мойылды" шекара заставасын (бұдан әрі - "жер учаскесі") орналастыру және пайдалану құқығын беруге міндеттенеді.

1.4. Меншік иесі пайдаланушыға Шығыс Қазақстан облысы Күршім ауданындағы жер учаскесіне кадастрлық нөмірі бар жер учаскесін шектеулі нысаналы пайдалану құқығын беруге міндеттенеді **05-072-048-697**. "Мойылды" шекаралық заставасын (бұдан әрі - "жер учаскесі") орналастыру және пайдалану.

Сервитутты белгілеу үшін берілетін жер учаскесі 2022 жылғы 21 қарашадағы №1898 - ЕЛ және №1899-ЕЛ лицензияларына барлауға арналған лицензиялар негізінде меншік иесіне/жер пайдаланушыға тиесілі. 6 жыл мерзімге. 1.6. Осы Шарт бойынша пайдаланушыға жер учаскесінің бір бөлігін шектеулі нысаналы пайдалану құқығы беріледі. Сервитуттың күші қолданылатын жер учаскесінің бір бөлігінің Гра - ництері жер

Договор сервитута №

(ограниченное целевое пользование земельным участком)

с. Марқақол

«09» 04.2025г.

Пограничный отдел «Теректы» ПУ по**Курчумскому району ДПС КНБ РК по ВКО****в лице подполковника Кулназарова Р.У,**

именуемый в дальнейшем «Собственник» и

ТОО «SRNB Kazakhstan» с другой стороны, далее совместно именуемые «Стороны», заключили настоящий договор (далее - «Договор») о нижеследующем:

1. Предмет Договора

1.1. Собственник обязуется предоставить Пользователю право ограниченного целевого пользования земельным участком в Курчумском районе Восточно- Казахстанской области, с кадастровым номером **05-072-048-701**, вышка No 17 для пограничной заставы "Мойылды" (далее – «Земельный участок»).

1.2. Собственник обязуется предоставить Пользователю право ограниченного целевого пользования земельным участком в Курчумском районе Восточно Казахстанской области на земельный участок, с кадастровым номером **05-072-048-694**, содержание инженерно-технических сооружений и заграждений в 50-ти метровой полосе (далее – «Земельный участок»).

1.3. Собственник обязуется предоставить Пользователю право ограниченного целевого пользования земельным участком в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области на земельный участок площадью, с кадастровым номером **05-072-048-693**, размещение и эксплуатация пограничной заставы "Мойылды" (далее – «Земельный участок»).

1.4. Собственник обязуется предоставить Пользователю право ограниченного целевого пользования земельным участком в Курчумском районе Восточно- Казахстанской области земельный участок, с кадастровым номером **05-072-048-697**, размещение и эксплуатация пограничной заставы "Мойылды" (далее – «Земельный участок»).

Земельный участок, предоставляемый для установления сервитута, принадлежит Соб-

учаскесіне сәйкестендіру құжатының көшірмесінде, Тараптар қол қойған, осы Шарттың ажырамас бөлігі болып табылатын жер учаскесі жоспарының көшірмесінде көрсетіледі. 1.7. Осы Шарт бойынша сервитут ұйым үшін пайдаланушыға беріледі. Жер учаскесін (оның бір бөлігін) шектеулі мақсатта пайдалану құқығын жүзеге асыру кезінде пайдаланушы тек мынадай әрекеттерді жасауға құқылы: 21.11.2022 ж. №1898-EL және №1899-el лицензияларына барлау лицензиясына сәйкес жұмыстар жүргізу. 6 жыл мерзімге. 2. Сервитутты беру шарттары 2.1. Осы Шарт шеңберінде Жер учаскесін (оның бөлігін) пайдалану үшін қажетті тиісті	ственнику/Землепользователю на основании лицензий на разведку на лицензии №1898-EL и №1899 - EL от 21 ноября 2022 года. Сроком на 6 лет. По настоящему Договору Пользователю предоставляется право ограниченного целевого пользования частью Земельного участка. Границы части Земельного участка, на которую распространяется действие сервитута, обозначаются на копии идентификационного документа на Земельный участок, подписанной Сторонами/на копии плана Земельного участка, подписанной Сторонами, являющейся неотъемлемой частью настоящего Договора. По настоящему Договору сервитут предоставляется Пользователю для организации. При осуществлении своего права ограниченного целевого пользования Земельным участком (его частью) Пользователь вправе совершать только следующие действия: Проведение работ согласно Лицензии на разведку лицензиям №1898-EL и №1899-EL от 21.11.2022 г., сроком на 6 лет. 2. Условия предоставления сервитута 2.1. Наличие соответствующих разрешений и согласований, необходимых для использования Земельного участка (его части) в рамках
--	---

рұқсаттар мен келісімдердің болуы
Пайдаланушымен дербес қамтамасыз етіледі.

2.2. Пайдаланушы Жер учаскесін (оның бөлігін) пайдалануға осы Шарт ережелеріне сәйкес Жер учаскесіне (оның бөлігіне) шектеулі нысаналы пайдалану құқығын оған мемлекеттік тіркеген кезден бастап кірісуге құқылы. Пайдаланушы Жер учаскесін (оның бөлігін) пайдалануды осы Шарт тоқтатылған кезден бастап тоқтатуға міндетті.

2.3. Пайдаланушыға Жер учаскесіне (оның бөлігіне) шектеулі нысаналы пайдалану құқығын мемлекеттік тіркеумен байланысты шығындарды төлеу Пайдаланушымен жүзеге асырылады.

2.4. Осы Шарт тоқтатылғанға дейін Меншік иесі/Жер пайдаланушы сервитутпен ауыртпалық салынған Жер учаскесінде (оның бөлігінде) қызмет атқаруға құқығы жоқ. Осы Шарт Меншік иесі/Жер пайдаланушы үшін Жер учаскесіне (оның бөлігіне) қатысты билік ету өкілеттілігін жүзеге асыру үшін қандай да бір шектеулер туғызбайды.

2.5. Осы Шарт тоқтатылған кезден бастап - 6 айдан кешіктірмей Пайдаланушы Жер учаскесін өз мүлкінен босатуы тиіс, сонымен қатар Жер учаскесін (оның бөлігін) сервитут белгіленгенге дейінгі күйге келтіру үшін келесі іс-шараларды жүргізуі тиіс: Учаскені бастапқы күйге келтіру бойынша іс-шаралар.

2.6. Пайдаланушымен жүргізілген Жер учаскесін (оның бөлігін) ажыратуға болмайтын кез келген жақсартуының құны Меншік иесімен/Жер пайдаланушымен өтелуге жатпайды.

2.7. Сервитут қолданысы аяқталған кезде Пайдаланушы өзінен туындайтын, оған тиесілі Жер учаскесін (оның бөлігін) шектеулі нысаналы пайдалану құқығын тоқтатуды мемлекеттік тіркеу үшін талап етілетін барлық іс-әрекеттерді (қажетті өтінімдерді және басқа да құжаттарды беру, мемлекеттік органға

настоящего Договора, обеспечивается Пользователем самостоятельно.

2.2. Пользователь вправе приступить к использованию Земельного участка (его части) в соответствии с условиями настоящего Договора с момента государственной регистрации права ограниченного целевого пользования Земельным участком (его частью) за ним. Пользователь обязан прекратить использование Земельного участка (его части) с момента прекращения настоящего Договора.

2.3. Оплата расходов, связанных с государственной регистрацией права ограниченного целевого пользования Земельным участком (его частью) за Пользователем, осуществляется Пользователем.

2.4. До момента прекращения настоящего Договора Собственник/Землепользователь не вправе осуществлять на Земельном участке (его части), обремененном сервитутом какие-либо действия. Настоящий Договор не создает для Собственника/Землепользователя каких-либо ограничений для осуществления правомочия распоряжения в отношении Земельного участка (его части).

2.5. Не позднее 6 месяцев с момента прекращения настоящего Договора Пользователь должен освободить Земельный участок от своего имущества, а также должен произвести следующие мероприятия по приведению Земельного участка (его части) в состояние, существовавшее до момента установления сервитута: Мероприятия по приведению участка в первоначальное состояние.

2.6. Стоимость произведенных Пользователем любых неотделимых улучшений Земельного участка (его части) не подлежит возмещению Собственником/Землепользователем.

2.7. При прекращении действия сервитута Пользователь обязан произвести все зависящие от него действия (предоставить необходимые заявления и иные документы, явиться в государственный орган или иные организации и т.п.), которые требуются для государственной регистрации прекращения, принадлежащего ему права ограниченного целевого пользования Земельным участком (его частью).

3. Права и обязанности Сторон

немесе басқа да ұйымдарға келу және т.б.) жүргізуге міндетті.

3. Тараптардың құқықтары мен міндеттері

3.1. Меншік иесі/Жер пайдаланушы міндеттенеді:

3.1.1. Пайдаланушыға осы Шартта белгіленген тәртіпте оған тиесілі жер учаскесін пайдалану мүмкіндігін беруге;

3.1.2. сервитутпен ауыртпалық салынған Жер учаскесінде (оның бөлігінде) өз күшімен және өз есебінен өртке қарсы, санитарлық, экологиялық және басқа да міндетті нормалар мен ережелердің сақталуын қамтамасыз етуге.

3.2. Меншік иесі/Жер пайдаланушы құқылы:

3.2.1. Пайдаланушы тарапынан Жер учаскесін (оның бөлігін) пайдалануына бақылауды жүзеге асыруға; Пайдаланушымен нормативтік актілердің бұзылуын, Жер учаскесінің белгіленген нысаналы мақсатының сақталмауын немесе осы Шартпен көзделген өкілеттіктердің асыра пайдаланылуын анықтаған жағдайда, Меншік иесі/Жер пайдаланушы басқалардан бұрын, Пайдаланушының Жер учаскесіндегі тиісті қызметін жоғарыдағы мән-жайларды жойғанға дейін тоқтата тұруға.

3.3. Пайдаланушы міндеттенеді:

3.3.1. Жер учаскесін (оның бөлігін) шектеулі нысаналы пайдалану құқығын жүзеге асыру кезінде нормативтік актілердің бұзылуына жол бермеуге, жер учаскесінің белгіленген нысаналы мақсатын сақтауға, осы Шартпен көзделген өз өкілеттіктерінен шықпауға;

3.3.2. Жер учаскесіндегі өз мүлкінің сақталуын өз күшімен және өз есебінен қамтамасыз етуге;

3.3.3. Меншік иесінің/Жер пайдаланушының жер учаскесіне ерікті түрде кіріп-шығуын қамтамасыз етуге;

3.3.4. сервитутпен ауыртпалық салынған Жер учаскесін (оның бөлігін) тазалықта және тәртіпте ұстауды өз күшімен және өз есебінен жүзеге асыруға;

3.3.5. жерасты және жер беті коммуникацияларын, жолдарды, көлікпен

3.1. Собственник/Землепользователь обязуется:

3.1.1. предоставить Пользователю возможность пользоваться принадлежащим ему земельным участком в порядке, установленном настоящим Договором;

3.1.2. своими силами и за свой счёт обеспечивать соблюдение на обремененном сервитутом Земельном участке (его части) противопожарных, санитарных, экологических и иных обязательных норм, и правил.

3.2. Собственник/Землепользователь вправе:

3.2.1. осуществлять контроль за использованием Земельного участка (его части) со стороны Пользователя; при обнаружении допущенных Пользователем нарушений нормативных актов, несоблюдения установленного целевого назначения Земельного участка или превышения им полномочий, предусмотренных настоящим Договором, Собственник/Землепользователь вправе, кроме прочего, приостановить соответствующую деятельность Пользователя на Земельном участке до момента устранения вышеуказанных обстоятельств.

3.3. Пользователь обязуется:

3.3.1. при осуществлении права ограниченного целевого пользования Земельным участком (его частью) не допускать нарушений нормативных актов, соблюдать установленное целевое назначение земельного участка, не выходить за пределы своих полномочий, предусмотренных настоящим Договором;

3.3.2. своими силами и за свой счёт обеспечивать сохранность своего имущества, находящегося на Земельном участке;

3.3.3. обеспечить Собственнику/Землепользователю свободный доступ на земельный участок;

3.3.4. осуществлять своими силами и за свой счёт поддержание обремененного сервитутом Земельного участка (его части) в чистоте и порядке;

3.3.5. соблюдать установленные нормы и условия эксплуатации подземных и надземных коммуникаций, дорог, проездов и др.;

өтуді және т.б. пайдаланудың белгіленген нормалары мен шарттарын сақтауға;

3.3.6. жер учаскесінің сапалық қасиеттерінің, экологиялық жағдайының нашарлауына әкелетін іс-әрекеттерге жол бермеуге;

3.3.7. ҚР қолданыстағы заңнамаларымен көзделген және міндеттеме мәнінен туындайтын басқа да міндеттерді орындауға.

3.4. Пайдаланушы құқылы:

3.4.1. Жер учаскесін (оның бөлігін) осы Шарт ережелеріне сәйкес пайдалануға.

4. Сервитут үшін төлемақы

4.1. Тараптар бір-біріне келтірілген зияндары және залалдары үшін Қазақстан Республикасының азаматтық заңнамасына сәйкес жауап береді.

4.2. Егер Пайдаланушы Жер учаскесін (оның бөлігін) белгіленген нысаналы мақсатты, нормативтік актілер талаптарын бұза отырып немесе осы Шартпен белгіленген өкілеттіктерін асырып пайдаланған жағдайда, Меншік иесі/Жер пайдаланушы осы Шарттың сот тәртібімен бұзылуын талап етуге құқылы. Бұл жағдайда Меншік иесі/Жер пайдаланушы, сонымен қатар келтірілген залалдарды, соның ішінде Жер учаскесін (оның бөлігін) Пайдаланушымен жіберілген бұзушылықтарға дейінгі күйіне келтіру үшін жұмсалған шығындарын өтеуді талап етуге құқылы.

4.3. Айыппұл санкцияларын төлеу Тараптарды Шарт бойынша өздерінің міндеттемелерін орындаудан босатпайды.

5. Шарттың әрекет ету мерзімі

5.1. Осы Шарт Тараптармен қол қойылған кезден бастап жасалған болып есептеледі.

5.2. Осы Шарттың әрекет ету мерзімі ол жасалған күннен бастап ____ жылды құрайды. Сервитуттың әрекет ету мерзімі Шарттың әрекет ету мерзіміне тең келеді.

5.3. Жер учаскесіне (оның бөлігіне) меншік құқығы немесе жерпайдалану құқығы басқа тұлғаға ауысқан жағдайда осы Шарт өзінің күшін сақтайды. Бұл ретте жаңа Меншік

3.3.6. не допускать действий, приводящих к ухудшению качественных характеристик земельного участка, экологической обстановки;

3.3.7. исполнять иные обязанности, предусмотренные действующим законодательством РК и вытекающие из существа обязательства.

3.4. Пользователь вправе:

3.4.1. использовать Земельный участок (его часть) в соответствии с условиями настоящего Договора.

4. Ответственность Сторон

4.1. Стороны несут ответственность за причиненные друг другу ущерб и убытки в соответствии с действующим гражданским законодательством Республики Казахстан.

4.2. В случае если Пользователь использует Земельный участок (его часть) с нарушением установленного целевого назначения, требований нормативных актов или с превышением полномочий, установленных настоящим Договором, Собственник/Землепользователь вправе потребовать расторжения настоящего Договора в судебном порядке. Собственник/Землепользователь также вправе потребовать в этом случае возмещения понесенных убытков, в том числе расходов, затраченных на приведение Земельного участка (его части) в состояние, существовавшее до момента нарушения, допущенного Пользователем.

4.3. Выплата штрафных санкций не освобождает Стороны от исполнения своих обязательств по Договору.

5. Срок действия Договора

5.1. Настоящий Договор считается заключенным с момента его подписания Сторонами.

5.2. Срок действия настоящего Договора составляет ____ лет с даты его заключения. Срок действия сервитута равняется сроку действия Договора.

5.3. В случае перехода права собственности или права землепользования на Земельный участок (его часть) к другому лицу настоящий Договор сохраняет силу. При этом новый Собственник/Землепользователь становится стороной настоящего Договора вместо прежнего.

5.4. При заключении Собственником/Землепользователем Договора аренды Земельного участка или обременении его иным образом настоящий Договор сохраняет силу.

6/8

иесі/Жер пайдаланушы бұрынғының орнына осы Шарттың тарабына айналады.

5.4. Меншік иесімен/Жер пайдаланушымен Жер учаскесін жалдау немесе оған басқаша түрде ауыртпалық салу Шартын жасау барысында осы Шарт күшін сақтап қалады.

5.5. Жер учаскесіне (оның тиісті бөлігіне) жер пайдалану құқығының тоқтатылуы осы Шарттың және сервитуттың тоқтатылуына алып келеді.

5.6. Қамтамасыз ету үшін сервитут белгіленген құқық басқа тұлғаға ауысқан жағдайда осы Шарт күшін сақтап қалады. Бұл ретте, тиісті құқық ауысқан тұлға бұрынғы Пайдаланушының орнына осы Шарттың тарабына айналады.

5.7. Пайдаланушы Шарт бұзылған кезге дейін 30 күнтізбе күн бұрын Меншік иесін/Жер пайдаланушыны бұл туралы жазбаша ескерте отырып, кез келген уақытта біржақты тәртіпте осы Шартты орындаудан бас тартуға құқылы. Бұл жағдайда сервитуттың әрекет ету мерзімі осы Шарттың бұзылуымен бірге тоқтатылады.

5.8. Кез келген негіз бойынша осы Шарт қолданысының тоқтатылуы (бұзу, мерзімінің өтуі және т.б.) сервитуттың қолданысының тоқтатылуына алып келеді.

6. Қолданылатын құқық және дауларды шешу тәртібі

6.1. Шарт бойынша Тараптардың өзара қатынасына Қазақстан Республикасының заңнамасы қолданылады.

6.2. Туындаған даудың шешімін табу үшін сотқа жүгіну алдында осы Шарттың Тарабы келесі Тарапқа оған деген өзінің талаптарын көрсете отырып және аталған талаптарды ерікті қанағаттандыру ұсынысы мен ерікті қанағаттандыру мерзімін белгілеп, жазбаша наразылық жібереді. Аталған сотқа дейінгі тәртіп талапты қанағаттандырудан басқа Тараптың жазбаша бас тартуын алған сәтінен бастап немесе басқа Тараппен наразылық алынған сәтінен бастап 10 күнтізбе күн ішінде наразылыққа жазбаша жауапты алмау кезінде, немесе басқа Тараппен наразылықта баяндалған талапты наразылықта көрсетілген мерзімде қанағаттанбауы кезінде сотқа жүгіну

5.5. Прекращение права землепользования на Земельный участок (его соответствующую часть) влечет прекращение настоящего Договора и сервитута.

5.6. В случае перехода права, для обеспечения которого установлен сервитут, к другому лицу настоящий Договор сохраняет силу. При этом лицо, к которому перешло соответствующее право, становится стороной настоящего Договора вместо прежнего Пользователя.

5.7. Пользователь вправе в любое время в одностороннем порядке отказаться от исполнения настоящего Договора, письменно известив об этом Собственника/Землепользователя за 30 календарных дней до момента расторжения Договора. В этом случае действие сервитута прекращается одновременно с расторжением настоящего Договора.

5.8. Прекращение действия настоящего Договора по любым основаниям (расторжение, истечение срока и т.д.) влечет прекращение действия сервитута.

6. Применимое право и порядок разрешения споров

6.1. К взаимоотношениям Сторон по Договору применяется законодательство Республики Казахстан.

6.2. Перед обращением в суд за разрешением возникшего спора, Сторона настоящего Договора должна направить другой Стороне письменную претензию с указанием своих требований к другой Стороне, с предложением добровольного удовлетворения этих требований и срока для добровольного удовлетворения. Данный досудебный порядок считается соблюденным для цели обращения в суд с момента получения письменного отказа другой Стороны от удовлетворения требования либо при получении письменного ответа на претензию в течение 10 календарных дней с момента получения претензии другой Стороной, либо при неудовлетворении другой Стороной изложенного в претензии требования в срок, указанный в претензии. Данный досудебный порядок не распространяется на требования, которые по своему характеру не предполагают возможность другой Стороны Договора удовлетворить их (о признании сделки недействительной и т.п.).

максаты үшін сақталған болып есептелінеді. Аталған сотқа дейінгі тәртіп өзінің сипаты жағынан басқа Тараптың оларды қанағаттандыру мүмкіндігін болжамайтын талаптарға қатысты таралмайды (келісімді жарамсыз деп тану туралы және т.б.).

6.3. Осы Шартқа қатысты Тараптар арасындағы кез келген даулар ерекше соттылық белгіленген жағдайларды қоспағанда, Пайдаланушының орналасқан жері бойынша Қазақстан Республикасының заңнамасында көзделген сот тәртібімен шешілуге жатады.

7. Қорытынды ережелер

7.1. Осы Шарт, сонымен қатар оны өзгерту мен толықтыру туралы кез келген келісімдер тек қана олар Тараптардың өздерімен немесе олардың өкілдерімен қол қойылған және оларды жазбаша нысанда жариялаған жағдайда жарамды.

7.2. Тараптар банктік, пошталық, электронды және басқа да деректемелердегі барлық өзгерістері туралы бір-біріне олар ресми бекітілген сәттен бастап екі күнтізбелік күннен кеш емес уақыт ішінде хабарлауға міндетті. Олардың өзгеруі туралы хабарлама келіп түскенге дейін Тараптардың ескі мекенжайлары мен шоттары бойынша жасалған барлық әрекеттер тиісті түрде жасалған болып есептеледі.

7.3. Тараптар Шартқа қол қойған сәтте келесі жағдайларды растайды:

- алдау, күш көрсету немесе қорқыту ықпалында болмағанын;
- Шарт жалған болып табылмайтынын және қулықпен жасалмағандығын;
- азаматтық-құқықтық қатынастарға түсуге мүмкіндік беретін құқық қабілеттілік пен әрекет қабілеттілікке ие екендігін.

7.4. Тараптар осы Шартты нотариалдық куәландырмау туралы келісімге келді.

7.5. Осы Шарт қазақ және орыс тілдерінде екі түпнұсқалы данада, Тараптардың әрқайсысы үшін бір-бірден жасалған. Шарттың қазақ және орыс тілдеріндегі мәтіндерінің арасында қайшылықтар болған жағдайда, орыс тіліндегі Шарт мәтіні басым құқықтық маңызға ие болады.

6.3. Любые споры между Сторонами, связанные с настоящим Договором, разрешаются в судебном порядке, предусмотренном законодательством Республики Казахстан, по месту нахождения Пользователя, кроме случаев установления исключительной подсудности.

7. Заключительные условия

7.1. Настоящий Договор, а также любые соглашения о его изменении или дополнении действительны лишь при условии облечения их в письменную форму и подписания самими Сторонами или их соответствующими представителями.

7.2. Обо всех изменениях в банковских, почтовых, электронных и иных реквизитах Стороны обязаны извещать друг друга не позднее двух календарных дней с момента их официального утверждения. Все действия, совершенные Сторонами по старым адресам и счетам до поступления уведомлений об их изменении, считаются совершенными надлежащим образом.

7.3. Стороны настоящим подтверждают, что на момент подписания Договора:

- не находились под влиянием обмана, насилия, угрозы;
- Договор не является мнимым и притворным;
- обладают правоспособностью и дееспособностью, позволяющими вступать в гражданско-правовые отношения.

7.4. Стороны пришли к соглашению нотариально не удостоверять настоящий Договор.

7.5. Настоящий Договор составлен на казахском и русском языках, в двух подлинных экземплярах, по одному для каждой Стороны. В случае расхождения между текстами Договора на казахском и русском языках преимущественное юридическое значение будет иметь текст Договора на русском языке.

7.6. Приложения:

1. Справка о зарегистрированных правах (обременениях) на недвижимое имущество и его технических характеристиках.

2. Копия идентификационного документа на Земельный участок с обозначением части Земельного участка, на которую распространяется действие сервитута/копия плана Земельного участка с обозначением части Земельного

7.6. Қосымшалар:

1. Жылжымайтын мүлікке тіркелген құқықтар (ауыртпалықтар) және оның техникалық сипаты туралы анықтама.
2. Сервитуттың қолданысы таралатын Жер учаскесінің бөлігі көрсетілген Жер учаскесінің сәйкестендіру құжатының көшірмесі/сервитуттың қолданысы таралатын Жер учаскесінің бөлігі көрсетілген Жер учаскесінің жоспарының көшірмесі.

8. Тараптардың деректемелері, заңды мекенжайлары және колдары:

Меншік иесі:

п/п-к

(қолы)

Қулыназаров

Пайдаланушы:

ТОО «SRNB Kazakhstan»

РҚ, Алматы қ., Достық көшесі 105/1,
ш. 46

БСН 190840007677

KZ5896502F0017814502

БСК: КСJBKZKX

АҚ «Банк ЦентрКредит»

БСНБИН: 190840007677

SRNB Kazakhstan

ТОВАРИЩЕСТВО
С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

участка, на которую распространяется действие сервитута.

8. Реквизиты, юридические адреса и подписи сторон:

Собственник:

(подпись)

Қулыназаров

Пользователь:

ТОО «SRNB Kazakhstan»

РҚ, г.Алматы, ул.Достық 105/1, кв. 46

БИН: 190840007677

KZ5896502F0017814502

БИК: КСJBKZKX

АО «Банк ЦентрКредит»



**АКТ
прием передачи**

Настоящий акт составлен комиссией в составе:
 начальника пограничного управления по Курчумскому району
 Департамента Пограничной службы КНБ РК по Восточно-Казахстанской
 области полковником Крыкпаевым Б.А.;
 начальника отдела архитектуры, строительства, жилищно -
 коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог
 Курчумского района Восточно - Казахстанской области, в том что согласно
 Приказу отдела экономики и финансов Курчумского района Восточно -
 Казахстанской области №35к «О прием – передачи объекта в коммунальную
 собственность Курчумского района» от 14 сентября 2023 года был передан
 на баланс отдела архитектуры, строительства, жилищно - коммунального
 хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Курчумского
 района здание очистных сооружений (кадастровый №05:072:020:1713:1/А),
 на момент передачи конечные показания счетчика электроэнергии на
 комплектной трансформаторной подстанции расположенного на территории
 данного объекта составляет 13845 Квт.

Сдал:

Принял:

**Начальник пограничного
управления по Курчумскому
району Департамента
Пограничной службы КНБ РК по
Восточно-Казахстанской области**

**Начальник отдела архитектуры,
строительства, жилищно -
коммунального хозяйства,
пассажирского транспорта и
автомобильных дорог
Курчумского района**

полковник **Б.Крыкпаев**

Ашимов Е.М.

«» 2024 года

«» 2024 года

М.П.

М.П.

Акт составлен в 3-х экз.

экз. № _____

экз. № _____

экз. № _____

ДОГОВОР № 28
о закупке услуг способом запроса ценовых предложений

село Курчум

«11» апреля 2025г.

Товарищество с ограниченной ответственностью «SRNB Kazakhstan», именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице директора Аманхана Тимура Аманханұлы, действующего на основании Устава, с одной стороны, и Государственное коммунальное предприятие акимата Курчумского района «Курчум», именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице директора Аканова Аслана Сейткановича, действующего на основании Устава, с другой стороны, заключили настоящий договор о закупке услуг способом запроса ценовых предложений о нижеследующем:

Договор - настоящее Соглашение, достигнутое между Исполнителем и Заказчиком, зафиксированное в письменной форме и подписанное Сторонами со всеми Приложениями и дополнениями к нему, а также со всей необходимой документацией, на которую в Договоре есть ссылки.

1. Услуга - откачка и вывоз сточных вод с участков буровых работ Заказчика, месторождений «Теректы», по расчетному тарифу согласно пункта 2.1 раздела 2 Договора.
2. Канализация - комплекс инженерных сооружений (трубопроводов, насосных станций, очистных сооружений и оборудования санитарных приборов, стояков и другие) обеспечивающих прием, сбор и отведение сточных вод с территорий населенных пунктов, промышленных предприятий и других объектов, а также их очистку и обеззараживание перед утилизацией или сбросом в водоем.
3. Граница раздела эксплуатационной ответственности - линия раздела элементов систем канализации (канализационных сетей и сооружений на них) по признаку обязанностей (ответственности) за эксплуатацию элементов систем канализаций, устанавливаемая соглашением Сторон.
4. Проверка приборов учета - совокупность операций, выполняемых представителем Исполнителя с целью обследования состояния приборов учета, определения и подтверждения соответствия техническим требованиям и снятия их показаний;
5. Прибор учета - техническое устройство, предназначенное для коммерческого учета сточных вод, разрешенное к применению в установленном законодательством порядке.
6. Расчетный период - период, определенный в Договоре как период времени, равный одному календарному месяцу с 00-00 часов первого дня до 24-00 часов последнего дня месяца, за который производится расчет Заказчиком за Услуги.
7. Сточные воды - воды, отводимые после использования в бытовой и производственной деятельности.
8. Претензия - уведомление и/или письмо, направленное одной Стороной другой в случае неисполнения и/или ненадлежащего исполнения какой-либо из Сторон своих обязательств по Договору.
9. Заявка - официальный и/или письменный запрос Заказчика Исполнителю на оказание Услуг.
10. Заявленный объем - объем Услуг, указанный Заказчиком в заявке.

1. Предмет Договора

1.1. По Договору Исполнитель обязуется в течении 3 (трех) календарных дней со дня получения письменной заявки Заказчика оказать Услуги по откачке и вывозу сточных вод в специально отведенные места с участков буровых работ Заказчика, на участке «Теректы», а Заказчик обязуется оплатить надлежаще оказанные Услуги на условиях Договора.

1.2. Место оказания Услуг:

- участок «Теректы» в Маркакольском районе, Восточно-Казахстанской области.

2. Стоимость Услуг и порядок оплаты.

- 2.1. Оплата за предоставленные Услуги Исполнителем по Договору производится Заказчиком по следующему расчетному тарифу:
Откачка и вывоз сточных вод 16 500 тенге/1 рейс;
- 2.2. Оплата стоимости оказанных Услуг в расчетном периоде (календарном квартале) осуществляется Заказчиком в течение 20 (двадцать) рабочих дней с даты получения Заказчиком от Исполнителя оригинала счета-фактуры в соответствии со ст. 412 Налогового кодекса РК и/или электронной счет-фактуры, выписываемого Исполнителем на основании подписанного уполномоченными представителями обеих Сторон Акта оказанных услуг, надлежащим образом и в полном объеме оказанных Услуг в расчетном периоде (календарном квартале).
- 2.3. Днем исполнения обязательства Заказчиком по оплате считается день поступления денег на расчетный счет Исполнителя.
- 2.4. Цена расчетного тарифа по оказанию Услуг изменению не подлежит, за исключением случаев, установленных пунктом 10.3. Договора.

3. Права и Обязанности Исполнителя

3.1. Исполнитель имеет право:

- 3.1.1. Своевременно и в полном объеме получать от Заказчика оплату за предоставленные Услуги;
- 3.1.2. При задержке оплаты за Услуги Заказчиком требовать оплаты за просрочку платежа, предъявить к нему иск в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан;
- 3.1.3. Взыскать сумму начисленных пени (штрафов) в случае неисполнения и/или ненадлежащего исполнения Заказчиком взятых на себя обязательств в соответствии с условиями Договора.

3.2. Исполнитель обязан:

- 3.2.1. Обеспечить своевременное и бесперебойное оказание Услуг Заказчику в соответствии с требованиями Договора;
- 3.2.2. Содержать системы обеспечения Услугами в постоянной готовности к обслуживанию Заказчика, за исключением перерывов для проведения ремонтных и профилактических работ;
- 3.2.3. Вести учет и контроль качества и количества предоставляемых Услуг, принимать своевременные меры по предупреждению и устранению нарушений предоставленных Услуг;
- 3.2.4. Производить вывоз сточных вод в специально отведенные места;
- 3.2.5. В случаях подачи Заказчиком претензии о снижении качества Услуг, в течение 3 (трех) дней принять все меры по восстановлению качества;
- 3.2.6. Предоставлять Заказчику счет-фактуру и акт выполненных работ (оказанных Услуг) в срок не позднее 1 (первого) числа месяца, следующего за расчетным;
- 3.2.7. Уведомлять Заказчика об изменении тарифов не позднее, чем за 10 (десять) дней до введения их в действие.
- 3.2.8. Безвозмездно исправлять по требованию Заказчика все выявленные недостатки, если в процессе оказания Услуг Исполнитель допустил отступление от условий Договора, ухудшившее качество Услуг.
- 3.2.9. С предварительно письменного согласия Заказчика привлекать третьих лиц для исполнения принятых по Договору обязательств, при этом полную ответственность за ненадлежащее исполнение обязательств по Договору несет Исполнитель.
- 3.2.10. Соблюдать все применимые требования действующего законодательства РК в области экологии и радиационной безопасности, а также в области охраны труда и техники безопасности при исполнении настоящего Договора.
- 3.2.11. При оказании Услуг обеспечить наличие всех разрешительных документов (лицензии, сертификаты, доверенности, договора, соглашения и пр.) необходимых для выполнения обязательств по настоящему Договору.

4. Права и Обязанности Заказчика

4.1. Заказчик имеет право:

- 4.1.1. Сбрасывать сточные воды в пределах допустимых объемов и норм;
- 4.1.2. Пользоваться Услугами при условии своевременной оплаты;

- 4.1.3. Требовать в установленном порядке от Исполнителя возмещения в полном объеме вреда, причиненного жизни, здоровью и (или) имуществу вследствие ненадлежащего предоставления Услуг;
- 4.1.4. Требовать перерасчета в случае предоставления Услуг, не соответствующей требованиям, установленным государственными стандартами и иными нормативными документами;
- 4.1.5. Обеспечивать безопасность эксплуатации находящихся в его ведении и исправность используемого оборудования, связанных с отведением сточных вод;
- 4.1.6. Расторгнуть Договор в одностороннем порядке при условии оплаты за оказанные Услуги;
- 4.1.7. Расторгнуть в одностороннем порядке Договор в случае выявления фактов нарушения Исполнителем применимых требований действующего законодательства Республики Казахстан в области экологии и радиационной безопасности, а также в области охраны труда и техники безопасности при исполнении Договора.

4.2. Заказчик обязан:

- 4.2.1. Своевременно и в полном объеме оплачивать надлежаще оказанные Услуги в соответствии с выставленными платежными документами;
- 4.2.2. Рационально использовать Услуги по их прямому назначению;
- 4.2.3. Обеспечивать безопасность эксплуатации находящихся в его ведении оборудования связанных по отчке сточных вод из септиков и выгребных ям;
- 4.2.4. Немедленно сообщать Исполнителю о неисправностях в работе сооружения, возникших при работе Приборов учета, а также в случае повреждения сооружения, системы канализации или аварийного сброса загрязняющих, токсичных веществ.

5. Ответственность Сторон

- 5.1. Стороны несут ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение условий Договора в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.
- 5.2. При несвоевременной оплате, предусмотренного пунктом 2.3. Договора, Исполнитель вправе требовать от Заказчика пени в размере 0,5% за каждый календарный день просрочки, но не более 10 % от суммы платежа.
- 5.3. За нарушение срока оказания Услуг и срока начала оказания Услуг, предусмотренных пунктом 1.1. Договора, Заказчик вправе выставить Исполнителю пени в размере 0,5% за каждый календарный день просрочки, но не более 10 % от общей суммы Договора.
- 5.4. В случае, если Услуги Заказчику оказаны Исполнителем с отступлениями от условий Договора, ухудшившими качество Услуг или с иными недостатками, Заказчик вправе по своему выбору потребовать от Исполнителя:
- а) безвозмездного немедленного устранения недостатков оказанных Исполнителем Услуг;
 - б) оплаты неустойки в размере 0,1 % от суммы Договора за каждый день просрочки надлежащего исполнения обязательства, но не более 10% от суммы ненадлежаще исполненного обязательства.
- 5.5. Заказчик вправе взыскать суммы штрафных санкций с Исполнителя в случае выявления фактов нарушения Исполнителем применимых требований действующего законодательства Республики Казахстан в области экологии и радиационной безопасности, а также в области охраны труда и техники безопасности при исполнении настоящего Договора в размере 5% от общей суммы Договора за каждый случай нарушения.
- 5.6. Заказчик вправе в регрессном порядке взыскать с Исполнителя все и любые подтвержденные суммы претензий/исков, предъявленных и взысканных с Заказчика со стороны государственных органов и/или любых иных лиц, в связи с несоблюдением Исполнителем применимых требований действующего законодательства Республики Казахстан в области экологии и радиационной безопасности, а также в области охраны труда и техники безопасности при исполнении Договора возместить убытки (реальный ущерб и упущенная выгода), понесенные одной Стороной в результате несоблюдения другой Стороной условий Договора.
- 5.7. Уплата пени (штрафов) не освобождает Стороны от обязанности возместить убытки (реальный ущерб и упущенная выгода), понесенные одной Стороной в результате несоблюдения другой Стороной условий Договора.
- 5.8. Обязанность по возмещению пени возникает у виновной Стороны с момента предъявления письменного требования другой Стороны.

6. Форс-мажор

- 6.1. Стороны освобождаются от ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по Договору, если оно явилось следствием обстоятельств, независимых от воли и желания Сторон, препятствующих полному или частичному выполнению любой из Сторон своих обязательств по Договору и возникших после заключения Договора, включая, но, не ограничиваясь: пожар, стихийные бедствия, наводнения, землетрясения, война, военные действия любого характера, блокада, эпидемии, объявление карантина, забастовки, издание нормативных актов государственных органов (далее – **обстоятельства форс-мажора**).
- 6.2. Сторона, для которой исполнение обязательств по Договору становится невозможным, соответствии с пунктом 6.1. Договора должна письменно, не позднее 5 (пяти) рабочих дней, поставить в известность другую Сторону относительно начала обстоятельств форс-мажора, препятствующих исполнению обязательств по Договору. Документы, выданные компетентными уполномоченными органами (организациями), являются достаточным основанием, свидетельствующими о подобных обстоятельствах и их длительности.
- 6.3. Не извещение или несвоевременное извещение Стороной, для которой создавалась невозможность исполнения обязательств по Договору, о наступлении обстоятельств, освобождающих её от ответственности, лишает её права ссылаться на факт наступления обстоятельств форс-мажора.
- 6.4. Если обстоятельства форс-мажора будут продолжаться более 20 (двадцати) последовательных календарных дней, то каждая из Сторон будет иметь право отказаться от дальнейшего исполнения обязательств по Договору, и в этом случае ни одна из Сторон не будет иметь права на возмещение другой Стороной возможного ущерба.

7. Конфиденциальность

- 7.1. Содержание Договора, его условия и положения, а также информация и данные, полученные в связи с его исполнением, являются конфиденциальными.
- 7.2. Стороны обязуются не разглашать содержания Договора без взаимного письменного согласия, кроме случаев, связанных с выполнением требований судебных, правоохранительных и иных государственных органов, а также случаев, предусмотренных действующим законодательством Республики Казахстан.
- 7.3. В любом случае Стороны обязуются следить за тем, чтобы при оформлении документации для исполнения Договора, передаваемая информация ограничивалась строго необходимыми сведениями.

8. Срок действия Договора и порядок его расторжения

- 8.1. Договор вступает в силу с даты подписания его уполномоченными представителями Сторон и действует по 31.12.2025г. включительно, в части взаиморасчетов - до полного и надлежащего исполнения Сторонами всех обязательств по Договору.
- 8.2. В случае неисполнения и/или ненадлежащего исполнения одной из Сторон своих обязательств по Договору, другая Сторона вправе в одностороннем порядке отказаться от исполнения Договора, уведомив об этом противоположную Сторону письменно за 7 (семь) календарных дней до предполагаемой даты расторжения Договора, при этом Стороны должны достичь соглашения о расчете за уже исполненные обязательства.
- 8.3. Досрочное расторжение Договора в течение срока его действия возможно по согласованию Сторон, а также:
- 1) по инициативе Заказчика – по его письменному извещению, направленному Исполнителю за 10 (десять) календарных дней до начала расчетного периода, в котором намечается расторжение Договора, при условии окончательного расчета за оказанные Услуги по Договору.
 - 2) по инициативе Исполнителя с письменным извещением Заказчика за 1 (один) календарный месяц до предполагаемой даты расторжения Договора, по причине неисполнения Заказчиком условий Договора в части оплаты и предоплаты за оказанные Услуги.
- 8.4. При досрочном расторжении Договора Стороны не освобождаются от исполнения своих обязательств или обязанностей по Договору, срок исполнения которых наступил до расторжения Договора.

9. Порядок разрешения споров и разногласий

- 9.1. Все споры и разногласия, возникшие между Сторонами по Договору или в связи с ним,

решаются путем взаимных переговоров.

- 9.2. В случае невозможности решения споров и разногласий путем взаимных переговоров, они подлежат рассмотрению в судебном порядке в Специализированном межрайонном экономическом суде г. Астана.

10. Прочие условия

- 10.1. Ни одна из Сторон не вправе передавать третьим лицам полностью или частично свои права и обязанности по Договору без предварительного письменного согласия другой Стороны.
- 10.2. Все подписанные документы с оттиском печати (Договор с соответствующими приложениями, дополнительные соглашения к Договору, протоколы разногласий, протоколы урегулирования разногласий, претензии, письма и другие), передаваемые по факсимильной связи, имеют юридическую силу для обеих Сторон и являются основанием для исполнения Договора, а также основанием для возникновения ответственности Сторон за невыполнение или ненадлежащее выполнение своих обязательств по Договору. С момента двухстороннего подписания оригиналов документов и/или надлежащего получения другой Стороной оригиналов документов факсимильные экземпляры теряют юридическую силу.
- 10.3. Все изменения и дополнения к Договору действительны только в том случае, если они осуществлены в письменной форме, подписаны уполномоченными на то представителями обеих Сторон и скреплены печатями.
- 10.4. Все должным образом подписанные Дополнительные соглашения и Приложения к Договору являются его неотъемлемой частью.
- 10.5. Стороны, в случае изменения банковских или отгрузочных реквизитов, наименования или местонахождения, обязаны в течение 5 (пяти) календарных дней письменно уведомить об этом другую Сторону.
- 10.6. Во всем остальном, что не предусмотрено условиями Договора, Стороны руководствуются действующим законодательством Республики Казахстан.
- 10.7. Договор составлен в 2 (двух) подлинных экземплярах, по одному для каждой из Сторон, имеющих одинаковую юридическую силу.

11. Юридические адреса, банковские реквизиты и подписи Сторон:

Заказчик:

ТОО «SRNB Kazakhstan»
Международное наименование:
ТОО "SRNB KAZAKHSTAN"
РК, г. Алматы, ул. Достык 105/1, кв. 46
БИН: 190840007677
KZ5896502F0017814502
БИК: KCSJBKZKX
АО "Банк ЦентрКредит"
тел. +7 778 930 7227
Аманхан Т.А.
Генеральный директор

Аманхан



Исполнитель:

Государственное коммунальное предприятие
акимата Курчумского района «Курчум»
Адрес: ВКО, Курчумский район,
с. Курчум, ул. Исабекова, 1а
РНН 180600002917
ИИК KZ866010151000049516
БИН 010740001490
БИК HSBKZKZ.KX Кбе 16
АО Народный банк: Казахстан
Св-во о гос регистрации №71-1917-16 Г1 от
23.08.2018
Директор Аканов Аслан Сейтканович
kurchum_gmkp@mail.ru

Директор

Аканов Аслан Сейтканович



**ДОГОВОР № 1
НА ВЫВОЗ ТВЕРДО-БЫТОВЫХ ОТХОДОВ**

«03» апреля 2025г.

ТОО «SRNB Kazakhstan» в лице Директора Аманхана Тимура Аманханұлы действующего на основании свидетельства ИП, именуемое в дальнейшем **"Заказчик"** с одной стороны, и **ИП Жоламан**, в лице **руководителя** Далабаева Ильдара Манатұлы, действующего на основании свидетельства ИП, именуемое в дальнейшем **"Исполнитель"**, с другой стороны, совместно именуемые **«Стороны»**, заключили настоящий Договор (далее "Договор") о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. По договору возмездного оказания услуг Исполнитель обязуется по заданию Заказчика своевременно и в полном объеме оказать услуги по вывозу и приему твердо-бытовых отходов, а Заказчик обязуется оплатить эти услуги в соответствии с условиями настоящего Договора и требованиями законодательства Республики Казахстан.

1.2. Услуги считаются оказанными надлежащим образом после подписания и заверения печатью акта выполненных работ Заказчиком либо его уполномоченным представителем.

1.3. Исполнитель гарантирует, что на момент заключения настоящего Договора располагает всеми необходимыми лицензиями, разрешениями, аттестатами и любыми другими полномочиями, которые требуются для оказания услуг, предусмотренных настоящим Договором. При несоблюдении данного условия Исполнитель должен возместить Заказчику причиненные убытки, в том числе в виде денежных сумм, взысканных с Заказчика государственными органами или третьими лицами.

2. ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

2.1. Исполнитель обязуется:

2.1.1. Оказать Услуги надлежащим образом и в полном объеме. Если законодательством или нормативно-техническими документами установлены обязательные требования в отношении оказываемых услуг, то услуги должны быть оказаны с соблюдением таких требований.

2.1.2. Принять отходы Заказчика при соблюдении всех условий Договора.

2.1.3. Предоставить Заказчику необходимую техническую документацию, в том числе документы необходимые для оплаты Услуг.

2.1.4. В соответствии с налоговым законодательством РК самостоятельно и за свой счет оплачивать налоги, сборы и иные обязательные платежи в бюджет.

2.1.5. Не допускать причинения убытков Заказчику, а в случае причинения ущерба работниками Исполнителя возместить его в полном объеме.

2.1.6. В случае некачественного оказания Услуг, по соответствующему требованию Заказчика, за счет собственных средств, в срок указанный Заказчиком, оказать услуги надлежащим образом.

2.1.7. Не передавать обязательства предусмотренные настоящим Договором третьим лицам, без письменного согласия Заказчика.

2.2. Заказчик обязуется:

2.2.1. Своевременно и в полном объеме производить оплату за фактически оказанные услуги, оказываемые «Исполнителем» в сроки и порядке, предусмотренные настоящим договором.

2.2.2. Своевременно направлять Исполнителю заявки (письменные, устные, включая заявки по средствам телефонной связи +7 775 138 38 08) на выполнение работ с указанием объема, сроков доставки отходов.

3. СТОИМОСТЬ УСЛУГ

3.1. Тариф за вывоз мусора для Заказчика составляет 4 352 (четыре тысячи триста пятнадцать два) тенге 00 тиын за 1 куб. м ТБО без учета НДС. Общая сумма за оказанные услуги на 2025 год составляет 56 576 (пятьдесят шесть тысяч пятьсот семьдесят шесть) тенге. Стоимость за тонну приема твердо-бытовых отходов тенге без учета НДС.

3.2. Тарифы предусмотренные п. 3.1. настоящего Договора включает, но не ограничиваясь и без исключения все прямые и косвенные расходы связанные с надлежащим исполнением обязательств Исполнителя по Договору включая налоги, сборы и платежи и не подлежат увеличению в течение всего срока действия Договора.

3.3. Платежи по Договору осуществляются в безналичной форме путем перечисления денежных средств на расчетный счет Исполнителя по реквизитам указанным в настоящем Договоре.

3.4. Причитающиеся платежи производятся по фактически оказанным Исполнителем услугам.

3.5. В случае предоставления Исполнителем некорректно оформленных документов для оплаты Услуг, Заказчик не несет ответственности за несвоевременную оплату оказанных Услуг.

3.6. Расчет с Исполнителем производится в течении 5 (пять) рабочих дней с даты предоставления следующих документов: счета на оплату, счет-фактуры, акта выполненных работ и иной документации.

4. ПОРЯДОК ОКАЗАНИЯ УСЛУГ

4.1. Заказчик направляет Исполнителю по мере необходимости письменную (устную) заявку в которой в обязательном порядке указываются: тоннаж, дата вывоза отходов на телефонные номера 8 775 138 38 08 (электронный адрес Исполнителя либо номер ватсап). Исполнитель осуществляет вывоз отходов с территории Заказчика в течении 3 (трех) рабочих дней с даты поступления заявки Заказчика. Под рабочими

днями понимаются понедельник, вторник, среда, четверг, пятница с 09.00 часов до 18.00 часов; суббота до 13.00 часов.

4.2. По факту сдачи отходов сторонами составляется акт приема-передачи, подтверждающий передачу Исполнителю отходов с указанием количества (в тонне) принимаемых отходов.

5. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

5.1. За неисполнение обязательств по настоящему договору стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

5.2. В случае причинения ущерба одной из сторон в процессе оказания услуг сторона, чьи действия повлекли ущерб, устраняет или возмещает причиненный ущерб в полном объеме.

5.3. В случае безосновательного отказа Исполнителем от исполнения обязательств либо невозможности их исполнения Заказчик вправе требовать выплаты штрафа в размере 20 000 (двадцать тысяч) тенге.

5.5. Оплата штрафов и неустойки не освобождает Стороны от исполнения обязательств, предусмотренных настоящим Договором.

5.6. Исполнитель согласен на удержание Заказчиком суммы штрафов, причитающейся Заказчику за неисполнение и/или ненадлежащее исполнение обязательств Исполнителем, предусмотренных настоящим Договором из сумм, подлежащих оплате по настоящему Договору.

6. ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ

6.1. Стороны приложат все усилия для разрешения споров и разногласий путем переговоров. Досудебные претензии, направляемые одной стороной рассматриваются другой стороной в течение 10 (десяти) календарных дней.

6.2. При отсутствии ответа на досудебную претензию или невозможности разрешения спора между Сторонами спор решается в судебном порядке.

6.3. Стороны не несут ответственность при наступлении форс-мажорных обстоятельств (природные и техногенные катастрофы, изменение законодательства, которое существенно затрудняет исполнение договора, войны, массовые беспорядки и т.п.)

7. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА

7.1. Настоящий договор вступает в силу с 03 апреля 2025 г. и действует до 31 декабря 2025 г.

7.2. Настоящий договор, может быть расторгнут по взаимному соглашению сторон. Одностороннее расторжение настоящего договора допускается при условии письменного уведомления другой стороны не позднее чем за 30 (тридцать) календарных дней.

7.3. Настоящий договор составлен на русском языке в двух экземплярах, имеющих равную юридическую силу.

7.4. Настоящий договор считается пролонгированным на прежних условиях, если за месяц до окончания срока его действия не последует заявление одной из сторон о его пересмотре или расторжении.

7.5. Все приложения, изменения и дополнения к настоящему Договору являются его неотъемлемой частью при условии их совершения в письменном виде и подписания уполномоченными лицами.

7.6. В случае изменения юридического либо фактического адреса, контактных номеров телефона, банковских реквизитов, смены первого руководителя, приостановления либо отзыва лицензий и иных разрешений Сторона, у которой произошли изменения обязана в течение 3 (трех) рабочих дней известить другую Сторону.

8. РЕКВИЗИТЫ И ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА СТОРОН

Заказчик:

ТОО «SRNB Kazakhstan»
Международное наименование:
ТОО "SRNB KAZAKHSTAN"
РК, г. Алматы, ул. Достык 105/1, кв. 46
БИН: 190840007677
KZ5896502F0017814502
БИК: KСJBKZKX
АО "Банк ЦентрКредит"
тел. +7 778 930 7227
Аманхан Т.А

Исполнитель:

ИП "Жоламан"
ИНН: 900722300886
КАТО: 634620100
Юридический Адрес:
Восточно-Казахстанская Область,
Зайсанский Район,
Зайсанская г.а, г.Зайсан
KZ598562204106300306
БИК: KСJBKZKX
АО "Банк ЦентрКредит"
8 775 138 38 08

Директор:



Далабаев И.М

«ШЫҒЫС КАЗАҚСТАН
ОБЛЫСЫНЫҢ ВЕТЕРИНАРИЯ
БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ»

Қазақстан Республикасы, ШҚО,
Өскемен қаласы

Республика Казахстан, ВКО,
г. Усть-Каменогорск

№ 218 от 17.10.2024 г.

№ ЗТ-2024-05646699 от 15.10.2024 г.

Директору ТОО «SRNB Kazakhstan»
Уалиеву А.Е.

На Ваше обращение с исходящим № 10/15-01 от 15 октября 2024 года в пределах компетенции сообщаем, что на указанном земельном участке согласно координатам отсутствуют скотомогильники, сибиреязвенные захоронения.

В соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, в случае несогласия с данным решением, заявитель вправе обжаловать его в порядке, установленном законодательством.

Руководитель

Р. Сагандыков

Исп. С. Дәулетқызы
Тел. 8 (7232) 61-40-77



010000, Астана қ., Мәңгілік Ел даңғылы, 8
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

№ _____

Заклучение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности по объекту Товарищество с ограниченной ответственностью «SRNB Kazakhstan».

Материалы поступили на рассмотрение KZ31RYS01590710 от 16.02.2026 г.

Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: Товарищество с ограниченной ответственностью "SRNB Kazakhstan", 050001, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, г.АСТАНА, РАЙОН САРАЙШЫҚ, улица Шәмші Қалдаяқов, дом № 23/2, Нежилое помещение 16, 190840007677, АМАНХАН ТИМУР АМАНХАНҰЛЫ, 87053971767, srnbkz@mail.ru.

Общее описание видов намечаемой деятельности и их классификация. Намечаемая деятельность «План горных работ месторождения «Теректы» относится к объектам, для которых проведение процедуры оценки воздействий на окружающую среду является обязательным, согласно разделу 1 приложения 1 Экологического кодекса РК: недропользование (пп. 2.2 п. 2 карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых на территории, превышающей 25 га, или добыча торфа, при которой территория превышает 150 га). Площадь месторождения - 0,443 км² (44 га).

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию и утилизацию объекта). Период реализации намечаемой деятельности: I квартал 2026 г. – IV квартал 2029 гг

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности. В административном отношении участок находится в Маркольском районе Восточно-Казахстанской области в 3 км на северо- восток от села Маркаколь (Теректыка) и в 80 км северо-восточнее от районного центра – с.Боран. Координаты угловых точек месторождения «Теректы»: Месторождение «Теректы» включает четыре промышленные площадки, границы которых определены координатами угловых точек. Промышленная площадка № 1 ограничена следующими координатами угловых точек: 1) 48° 26' 59.56" с.ш., 85° 50' 34.05" в.д.; 2) 48° 26' 59.34" с.ш., 85° 50' 44.78" в.д. ; 3) 48° 26' 47.20" с.ш., 85° 50' 44.32" в.д.; 4) 48° 26' 44.71" с.ш., 85° 50' 43.21" в.д.; 5) 48° 26' 42.44" с.ш., 85° 50' 31.03" в.д. Площадь промышленной площадки составляет 0,118 км² Промышленная площадка № 2 ограничена следующими координатами угловых точек: 1) 48° 26' 58.79" с.ш., 85° 50' 17.12" в.д.; 2) 48° 26' 58.75" с.ш., 85° 50' 30.62" в.д.; 3) 48° 26' 43.82" с.ш., 85° 50' 28.22" в.д.; 4) 48° 26' 41.64" с.ш., 85° 50' 26.23" в. д.; 5) 48° 26' 40.83" с.ш., 85° 50' 20.24" в.д.; 6) 48° 26' 40.84" с.ш., 85° 50' 14.28" в.д. Площадь промышленной площадки составляет 0,148 км². Промышленная площадка № 3 ограничена следующими координатами угловых точек: 1) 48° 27' 19.46" с.ш., 85° 49' 3.05" в.д.; 2) 48° 27' 20.68" с.ш., 85° 49' 3.07" в.д.; 3) 48° 27' 21.53" с.ш., 85° 49' 5.20" в.д.; 4) 48° 27' 21.20" с.ш., 85°



49' 8.50" в.д.; 5) 48° 27' 17.31" с.ш., 85° 49' 19.93" в.д.; 6) 48° 27' 12.56" с.ш., 85° 49' 26.61" в.д.; 7) 48° 27' 9.51" с.ш., 85° 49' 26.10" в.д.; 8) 48° 27' 7.59" с.ш., 85° 49' 24.20" в.д.; 9) 48° 27' 12.79" с.ш., 85° 49' 17.70" в.д.; 10) 48° 27' 15.85" с.ш., 85° 49' 9.67" в.д. Площадь промышленной площадки составляет 0,068 км². Промышленная площадка № 4 ограничена следующими координатами угловых точек: 1) 48° 27' 18.95" с.ш., 85° 48' 57.40" в.д.; 2) 48° 27' 18.91" с.ш., 85° 49' 0.67" в.д.; 3) 48° 27' 12.06" с.ш., 85° 49' 16.35" в.д.; 4) 48° 27' 6.47" с.ш., 85° 49' 24.20" в.д.; 5) 48° 27' 2.44" с.ш., 85° 49' 24.92" в.д.; 6) 48° 27' 7.30" с.ш., 85° 49' 9.37" в.д.; 7) 48° 27' 13.99" с.ш., 85° 48' 57.38" в.д. Площадь промышленной площадки составляет 0,109 км². Общая площадь промышленных площадок составляет 0.443 км² = 44 га. Отработка участка недр предусматривается четырьмя промышленными площадками, последовательно вводимыми в эксплуатацию в пределах границ лицензированного участка.

Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции. Разработка россыпного месторождения золота осуществляется открытым способом по блоковой (полигонной) системе с последовательным выполнением подготовительных, вскрышных, добычных, перерабатывающих и рекультивационных работ. На подготовительном этапе производится снятие почвенно-растительного слоя с последующим складированием его в отдельные отвалы для сохранения и дальнейшего использования при рекультивации нарушенных земель. Далее выполняются вскрышные работы, включающие удаление покрывающих пород (торфов) бульдозерами, экскаваторами и автосамосвалами для вскрытия продуктивных золотосодержащих песков. Вскрышные породы размещаются во временные отвалы либо перемещаются в ранее отработанные пространства соседних полигонов, что позволяет одновременно выполнять техническую рекультивацию и уменьшать объем внешних отвалов. После вскрытия продуктивного пласта производится выемка песков экскаваторами с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой на площадку промывочного комплекса. Переработка песков осуществляется на промывочном оборудовании, где материал подвергается размыву, дезинтеграции и классификации по крупности. Крупные фракции отделяются и направляются в отвалы, а мелкая фракция в виде пульпы поступает на обогатительные шлюзы, где происходит извлечение золотосодержащего концентрата с последующей доводкой до получения черного золота. Хвосты переработки сбрасываются в выработанное пространство карьера и используются для планировки и формирования технологических перемычек. Водоснабжение технологического процесса организовано по оборотной схеме: использованная вода поступает в отстойники, после осветления возвращается в производственный цикл, а подача свежей воды осуществляется только для компенсации технологических потерь. По мере продвижения горных работ вскрышные породы и хвосты переработки используются для заполнения отработанных участков, после чего производится восстановление рельефа и нанесение ранее снятого плодородного слоя. Таким образом, технологическая схема предусматривает поэтапную разработку месторождения с параллельным выполнением добычи, переработки и рекультивации, что обеспечивает рациональное использование земельных ресурсов и снижение объемов перемещения горных пород.

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности. Перед началом проведения работ предусматривается обязательное снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) с участка. ПРС мощностью 0,5 м. Снятие ПРС производится фронтальным погрузчиком ХСМГ ХЕ265С. Общий объем снимаемого ПРС с участка – 120 074 м³, весь ПРС будет снят в 2027 году, в период подготовительных работ. Общая площадь обваловки (0,53 км²). Почвенно-растительный слой (плодородный слой почвы), снимаемый при проведении геологоразведочных горных выработок, помещается в отвал ПРС для сохранения и дальнейшего использования при рекультивации. Горные породы: плодородно-растительный слой - ПРС и вскрышные горные породы (торфы), убираются при



помощи бульдозера или погрузочно-доставочным комплексом (экскаватор и автосамосвалы) на прилегающие площади в пределах горного отвода, за пределами балансовых запасов, в специальные вскрышные отвалы. - Отвалы плодородно-растительного слоя - ПРС, размещаются в отдельные отвалы на максимальном приближении к обрабатываемым полигонами на расстоянии 50м, с целью снижения затрат на последующую рекультивацию и восстановление плодородно-растительного слоя - ПРС на поверхности отработанных площадей. - Вскрышные породы, крайних полигонов - блоков, граничащих с границами балансовых запасов, расположенных по периметру балансовых запасов. Это позволит последующей их перевалки в отработанные пространства крайних, отработанных полигонов - блоков, с целью меньших затрат на их перемещение для рекультивации затронутых площадей полигон. Все последующие вскрышные работы будут выполняются длинными полигонами - блоками, в выработанное пространство, соседних, ранее отработанных полигонов - блоков. Это позволяет снизить затраты на работы по восстановлению - рекультивации отработанных полигонов - блоков, при параллельном ведении горных работ на соседних полигонах - блоках, что исключает накопление вскрышных и рекультивационных работ на будущие периоды, что также сокращает стоимость этих работ. * Капитальных строений на месторождении не предусматривается. К основным видам горным работам относятся: - Вскрытие месторождения; - Промывка золотосодержащей горной массы-песков; - Уборка хвостов из-под промывочного комплекса; Разработка россыпного месторождения осуществляется открытым способом с применением блочной технологии, предусматривающей последовательное выполнение подготовительных, вскрышных, добычных, транспортных, перерабатывающих и рекультивационных операций. В основу календарного планирования положены подсчитанные геологические запасы месторождения и производственная мощность применяемого оборудования, обеспечивающие равномерную отработку запасов в течение трёх лет эксплуатации. На подготовительном этапе выполняется снятие почвенно-растительного слоя мощностью до 0,5 м фронтальными погрузчиками с последующим складированием его в отдельные отвалы для дальнейшего использования при рекультивации нарушенных земель. После выполнения подготовительных работ осуществляется вскрытие месторождения, включающее удаление вскрышных пород (торфов) бульдозерами и экскаваторами с транспортировкой автосамосвалами в отвалы либо в ранее отработанные пространства. Такая схема обеспечивает одновременное выполнение рекультивационных мероприятий и снижение объёмов повторного перемещения пород. Добычные работы выполняются экскаваторным способом с погрузкой золотосодержащих песков в автосамосвалы и их транспортировкой на площадку промывочного комплекса. Переработка песков осуществляется на промывочном приборе, включающем загрузочный бункер, грохот-дезинтегратор, шлюзовое оборудование и насосные установки, где производится размыв, классификация материала и извлечение золотосодержащего концентрата. Хвосты промывки размещаются в выработанных пространствах и используются для последующей планировки и восстановления нарушенных участков. Методика календарного планирования предусматривает равномерную отработку запасов месторождения в период 2027–2029 годов. В каждый год эксплуатации планируется добыча товарных запасов в объёме 0,181 тыс. т.,

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от объектов месторождения «Теректы», включает 10 наименований. В 2027–2029 гг. объем выбросов составит: диоксид азота — 0,001664 т/год, оксид азота — 0,0002704 т/год, углерод (сажа) — 0,000104 т/год, диоксид серы — 0,00026 т/год, сероводород — 0,0000000293 т/год, оксид углерода — 0,001352 т/год, бенз(а)пирен — 0,000000002 т/год, формальдегид — 0,000026 т/год, алканы C12–C19 (в пересчете на C) — 0,00067615356 т/год, пыль неорганическая с содержанием двуоксида кремния 7–20% — 32,22219 т/год. Общий объем выбросов с учетом всех веществ составит



32,222186624 т/год. Проектируемый объект не подлежит в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.

Описание сбросов загрязняющих веществ. Разработанная в составе Плана горных работ технология производства работ исключает любые сбросы сточных или каких-либо других вод на рельеф местности в оцениваемый период с 2027 по 2029гг. Сточные воды от шлюза глубокого наполнения по отводным полигонам направляются в отстойник и после осветления - в оборот. Отсутствуют вещества, 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.

Водоснабжение. Водообеспечение для питьевых нужд предусмотрено из с.Теректы. Для снабжения технической и питьевой водой, планом предусматривается завоз бутилированной покупной воды из пос. Теректы, в емкостях по 19 литров, и завоз воды автоцистерной с вакуумной закачкой для технических нужд. Устройство биотуалетов и мест сбора отходов в специальные емкости будет проводиться в местах, исключаящих загрязнение почв и водоемов. Количество людей, работающих на участке, будет порядка 80 человек. Потребность в питьевой воде и для бытовых нужд составит: $80 \times 2.5 \text{ л/сут} = 200 \text{ л/сут}$. Вода питьевого качества соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водо- источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209). Сбросы сточных вод на поверхностные и подземные воды на проектируемом участке работ не предусматривается, предложения по достижению предельно- допустимых сбросов (ПДС) не требуются. Для технических целей (полив технологических автодорог с целью пылеподавления, также для промывки горной массы ПБШ-100) возможно использование привозной технической воды на водовозах.

Описание отходов. В период проведения добычных работ образуются: - 1)смешанные коммунальные отходы (20 03 01) –Нормы образования отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях $m1=0.3 \text{ м}^3/\text{год}$ на 1 человека, списочной численности строителей М (80 чел), а также средней плотности отходов $R_{тбо}$, которая составляет $0,25 \text{ т/м}^3$. $Q_3 = m1 * M * R_{тбо}$, $=(80 \times 0,3 \times 0,25) = 6 \text{ т/год}$. Отходы накапливаются в контейнерах; по мере накопления вывозятся с территории по договору со сторонними организациями на полигон ТБО. Все виды отходов размещаются на территории строительной площадке временно, на срок не более 6 месяцев. Хранение отходов организовано с соблюдением несмешивания разных видов отходов. Все отходы передаются сторонним организациям. 2)Металлический лом образуется в процессе ремонта автотранспорта. Временное хранение отходов производится в металлических емкостях (контейнерах). Сбор и временное хранение отходов будет производиться на специальных отведенных местах (металлический контейнер), соответствующих классу опасности отходов, с последующим вывозом на спец. предприятие по договору. Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г.– не опасные. Код отхода– 16 01 17. Предполагаемый объем образования $0,758 \text{ т/год}$. 3)Промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для протирки строительной техники, машин и т.д. Состав: тряпье- 73%, масло- 12%, влага- 15%. Пожароопасный, нерастворим в воде, химически неактивен. Собираются отходы в специальные металлические контейнеры, хранятся на территории площадки не более 6 месяцев. Сбор и временное хранение отходов будет производиться на специальных отведенных местах (металлический контейнер), соответствующих классу опасности отходов, с последующим вывозом на спец. предприятие по договору. Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06. 08.2021 г.– не опасные. Код отхода– 16 07 08 *. Предполагаемый объем образования $0,381 \text{ т/год}$. 4)



Вскрышные работы образуются в процессе добычи в 2026г. будут использоваться для строительства промышленных площадок, дорог и зумпфов, при котором будет использован весь объем вскрышных пород (торфы). В 2027-2029гг. вскрышные породы будут складироваться в выработанное пространство отработанных площадей месторождения. Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08. 2021 г. – не опасные. Код отхода – 010409. Предполагаемый объем образования $212,25 \text{ м}^3 / 1,5 = 141,5 \text{ т/год}$ в 2027-2029гг. Общий объем образования отходов составит 148,639т/год. Отсутствует возможность превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.

Выводы:

В Отчете о возможных воздействиях необходимо учесть следующие замечания:

1. При проведении работ соблюдать требования согласно п.1, п.2, п.3 и п.4 ст.238 Экологического Кодекса (далее - Кодекс).

2. Физические и юридические лица при использовании земель 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.

3. Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

4. При проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

1) нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;

2) снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

5. При выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены:

1) характер нарушения поверхности земель;

2) природные и физико-географические условия района расположения объекта;

3) социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;

4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;

5) необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание водоемов в выработанном пространстве и декоративных садово-парковых комплексов, ландшафтов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения;

6) выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;

7) овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены;

8) обязательное проведение озеленения территории.



6. Предоставить информацию о ближайших водных объектах, об установленных водоохраных зонах и полосах водных объектов.

7. Представить ситуационную карту-схему расположения объекта, отношение его к водным объектам, жилым застройкам с указанием расстояния до контура карьера (Приложение 1 к «Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» от 2 июня 2020 года № 130);

8. Необходимо включить информацию относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия к жилой зоне, розы ветров, СЗЗ для строящегося объекта в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения. Согласно пп.2 п.4 ст. 46 Кодекса о здоровье народа и системе здравоохранения проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду;

9. Необходимо привести подтверждающие документы об отсутствии подземных вод питьевого качества согласно требованиям Водного кодекса РК.

10. Отходы производства и потребления: - Провести анализ и инвентаризацию всех образуемых отходов производства и потребления при осуществлении деятельности. - Определить классификацию и методы переработки, утилизации всех образуемых отходов. - Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов. - Предусмотреть мероприятия по недопущению образования опасных отходов или снижению объемов образования.

11. Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Кодексу.

12. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Кодексу.

13. Предусмотреть мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных субъектами, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, для проведения геологоразведочных работ, добычи полезных ископаемых в соответствии со статьей 237 Экологического кодекса РК и требованиями статьи 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», также должно быть обеспечено неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

14. При проведении работ соблюдать требования ст.397 Кодекса

15. В соответствии с п.2 ст.120 Водного кодекса РК в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещается проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод. Необходимо получить подтверждающие документы.

16. При проведении работ соблюдать требования ст.358,360,361 Кодекса.

17. Необходимо получить от уполномоченного органа подтверждающие документы об отсутствии скотомогильников (биотермических ям), сибиреязвенных захоронений.

18. Необходимо получить от уполномоченного органа подтверждающие документы об отсутствии объектов историко-культурного наследия.

19. При выполнении намечаемой деятельности обеспечить соблюдение требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

20. В соответствии со ст. 51 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» обеспечить разработку,



документальное оформление, внедрение и поддержание в рабочем состоянии эффективной системы производственного контроля (комплекса мероприятий, в том числе лабораторных исследований и испытаний производимой продукции, работ и услуг, выполняемых индивидуальным предпринимателем или юридическим лицом, направленных на обеспечение безопасности и (или) безвредности для человека и среды обитания) на объектах, подлежащих контролю и надзору в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения (после ввода в эксплуатацию), в порядке, утвержденном уполномоченным органом.

21. Необходимо Проект отчета о воздействии оформить в соответствии со ст.72 Кодекса и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция).

22. Согласно Инструкции пп. 8 п. 1 Необходимо добавить описание технологического процесса учитывая все возможные риски нанесения негативного воздействия на окружающую среду: информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия;

23. Предусмотреть информацию об объемах выбросов загрязняющих веществ, о количестве стационарных источников. Необходимо разделить валовые выбросы ЗВ: с учетом и без учета транспорта, указать количество источников (организованные, неорганизованные).

24. В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

25. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения всех компонентов окружающей среды (земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов).

26. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу, а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная, биологическая и химическая безопасность; внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий.

27. Провести анализ текущего состояния атмосферного воздуха на территории которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, если таковые имеются у инициатора.

28. Необходимо описание применяемых наилучших доступных техник (НДТ) согласно заключению НДТ и обеспечение соблюдения технологических нормативов. Согласно пункту 1 статьи 111 ЭК РК получения комплексного экологического разрешения для объектов I категорий обязательно..

29. Проект отчета о возможных воздействиях необходимо направить согласно статьи 72 Кодекса, в рамках государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду» в соответствии с приложением 4 к Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды утвержденной приказом МЭГПР РК от 02.06.2020 г. № 130 (далее – Правила).

Согласно Правил необходимо представить:

- 1) заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности;
- 2) проект отчета о возможных воздействиях;



3) сопроводительное письмо с указанием предлагаемых мест, даты и времени начала проведения общественных слушаний, согласованных с местными исполнительными органами соответствующих административно-территориальных единиц; Общественные слушания в отношении проекта отчета о возможных воздействиях проводятся согласно статьи 73 Кодекса, а также главы 3 Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом МЭГПР РК от 03.08.2021г. № 286.

Замечания и предложения от Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан.

-до начало горных работ месторождения «Теректы» в установленном законодательством порядке должны быть установлены границы водоохранных зон и полос водных объектов режим их хозяйственного использования (ст. 75, 76, 77, 78, 85, 90, 86, 50 Водного кодекса РК);

-Проект (План) План горных работ месторождения «Теректы» с разделом (ОВОС) представить на согласование в Ертисскую БВИ (ст.86,50 Водного Кодекса РК);

-в разделе (ОВОС) в обязательном порядке должны быть отражены сведения о наличии водоохранных мероприятий касательно оценки воздействия на водный бассейн в целях предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод (ст. 75, 76, 77, 78, 85, 86, 50 Водного кодекса РК);

-исключить проведение работ на землях водного фонда в т.ч. в пределах водоохранной полосы водных объектов.

-необходимо представить точную информацию, откуда будет осуществляться техническое водоснабжение (поверхностные или подземные воды) с предоставлением технических условий на забор воды или договора намерения на водопотребление.

-в случае намерений использования воды на технические нужды из природных поверхностных и подземных источников необходимо получить Разрешение на специальное водопользование до начала работ (ст.45 Водный кодекс РК).

В ст. 271 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» регламентированы и установлены порядки для недропользователей которые обязаны выполнять водоохранные мероприятия, а также соблюдать иные требования по охране водных объектов, установленные водным и экологическим законодательством Республики Казахстан.

Заместитель председателя

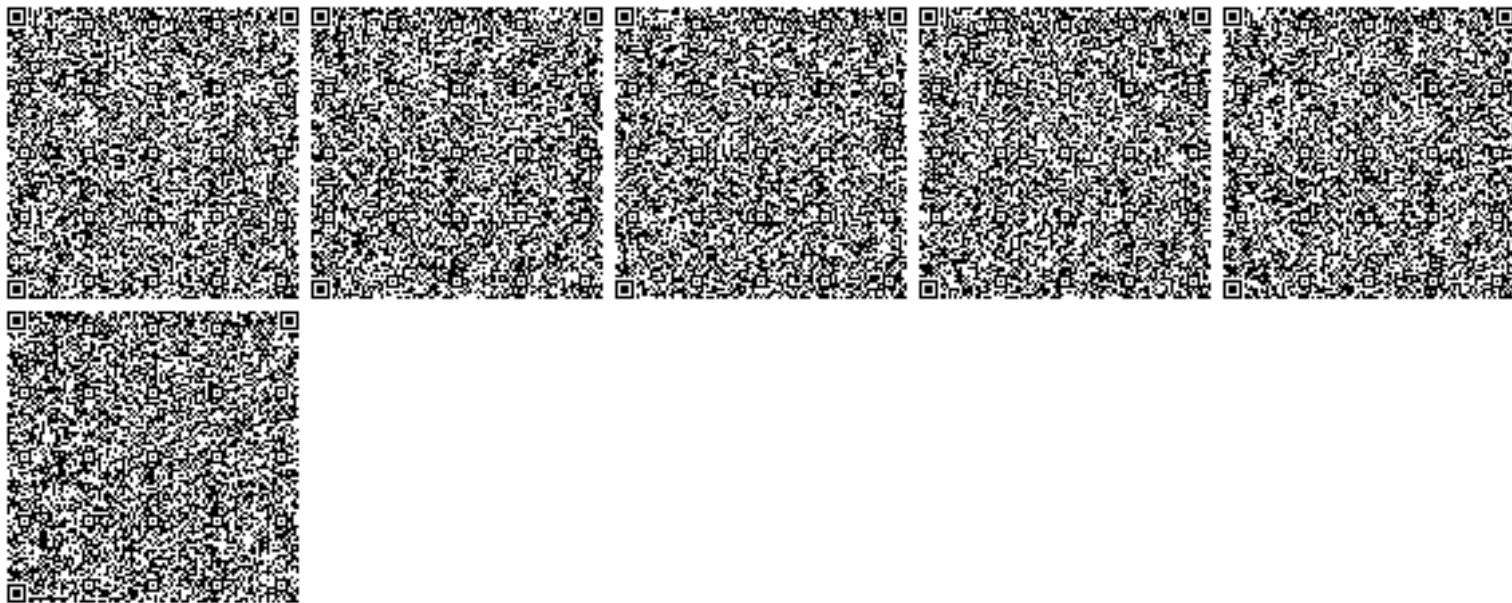
А. Бекмухаметов

*Исп. Толеуова М.
74-03-58*

Заместитель председателя

Бекмухаметов Алибек Муратович





Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан
Комитет рыбного хозяйства
ТОО «НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА»
(ТОО «НПЦРХ»)
АЛТАЙСКИЙ ФИЛИАЛ

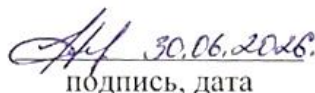
УТВЕРЖДАЮ
Директор Алтайского
филиала ТОО «НПЦРХ»
Касымханов А.М.
_____ 2026 г.



ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ
ОЦЕНКА ОЖИДАЕМОГО ВРЕДА (УЩЕРБА) РЫБНОМУ ХОЗЯЙСТВУ К ПРОЕКТУ
«ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ МЕСТОРОЖДЕНИЯ «ТЕРЕКТЫ» В МАРКАКОЛЬСКОМ
РАЙОНЕ ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ»

Исполнители:

И.о. зав. лаб. ихтиологии
Алтайского филиала
ТОО «НПЦРХ»


подпись, дата

Нигметжанов С.Б.

Научный сотрудник
Алтайского филиала
ТОО «НПЦРХ»


подпись, дата

Куанышбекова Г.К.

Усть-Каменогорск 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1 Материал и методики.....	5
2 Краткая физико-географическая и гидрологическая характеристика исследуемого водного объекта.....	8
3 Анализ современного состояния кормовой базы рыб на р. Бас-Теректы (зоопланктон зообентос.....)	10
4 Анализ современного состояния ихтиофауны на р. Бас-Теректы	11
4.1 Расчет ожидаемого ущерба по зоопланктону.....	12
5 Расчет ожидаемого ущерба рыбным ресурсам и другим водным животным при производстве работ по проекту на р. Бас-Теректы	14
6 Рекомендации по снижению воздействия на ихтиофауну и кормовые организмы при проведении работ на р. Бас-Теректы	15
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	16
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	17

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем отчете НИР применяют следующие сокращения и обозначения:

ВКО – Восточно-Казахстанская область
ДГП – Дочернее Государственное предприятие
ед. – единица
кол-во – количество
мБС – метры балтийской системы
мес. – месяц
мТП – метры технического проекта
НПЦРХ – Научно-производственный центр рыбного хозяйства
оз. – озеро
пос., п. – поселок
р. – река
РГУ – Республиканское Государственное учреждение
РК – Республика Казахстан
р-н – район
экз. – экземпляры

ВВЕДЕНИЕ

Работа проведена на основании договора №26 от 28.05.2064 г., заключенного между ТОО «Научно-производственный центр рыбного хозяйства» и ТОО «SRNB Kazakhstan». Работы производились в соответствии с техническим заданием.

Представить научный отчет по следующей системе: 1) Краткая физико-географическая и гидрологическая характеристика исследуемого водного объекта, 2) Анализ современного состояния кормовой базы рыб района исследований, (зоопланктон), 3) Анализ современного состояния ихтиофауны района исследований, 4) Расчет ожидаемого ущерба рыбным ресурсам и другим водным животным при производстве работ по проекту производится согласно утвержденной «Методики определения ставок плат за пользование рыбными ресурсами и другими водными животными и размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира, а также исчисления размера компенсации вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в том числе и неизбежного, в результате хозяйственной деятельности» Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 23 сентября 2025 года № 320; 5) Рекомендации по снижению воздействия на ихтиофауну и кормовые организмы при проведении работ на р. Бас-Теректы.

1 Материал и методики

Расчет ожидаемого ущерба при производстве работ «План горных работ месторождения «Теректы» Маркакольском районе Восточно-Казахстанской области» произведен с учетом «Методики определения ставок плат за пользование рыбными ресурсами и другими водными животными и размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира, а также исчисления размера компенсации вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в том числе и неизбежного, в результате хозяйственной деятельности» Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 23 сентября 2025 года № 320. Для характеристики состояния гидробиоценозов использовались материалы исследований в период экспедиционных выездов 2026 г.

Полевые исследования включали:

- метеорологические и гидрологические наблюдения;
- гидробиологические исследования (зоопланктон, макрозообентос);
- ихтиологические исследования.

Гидрометеорологические исследования проводились и заносились в журнал наблюдений (метеожурнал) на месте. Часть метеорологических параметров определялась визуально, часть – с помощью метеоприборов:

- температура воздуха (с помощью термометра «Прац»);
- температура воды (с помощью водного термометра в родниковой оправе);
- облачность (визуально).

Количественные пробы зоопланктона и зообентоса отбирались в соответствии с «Методическим пособием при гидробиологических рыбохозяйственных исследованиях водоемов Казахстана (планктон, зообентос)» [2]. Зоопланктон отбирали 10-литровым ведром и процеживали через сеть Джеди (рисунок 1).



Рисунок 1 – отбор гидробиологических проб с реки Бас-Теректы

Пробы обрабатывали в камере Богорова, просчитывали и измеряли все виды зоопланктона. Макрозообентос отбирали дночерпателем Петерсена. Биомассу отдельных групп определяли путем взвешивания на торсионных весах. Вылов рыбы в период экспедиционного выезда производился мелкочейным бреднем для отлова молоди рыб, выполненный из без узловой дели с размерами: длина бредня – 6 м, длина мотни – 2 м, ячейка – 3 мм, а также сачок.

Собранный и обработанный материал за 2026 год представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Количество собранного и обработанного материала

Наименование работ	Количество проб
Измерений температуры воды	2
Проб молоди рыб мальковым бреднем	2
Проб зоопланктона	2

Обработка улова мальковым бреднем включала следующие процедуры: видовая идентификация, подсчет общей численности и массы каждого вида. Весь улов подвергался массовым промерам (измерение длины тела рыбы без хвостового плавника).

Определение видового состава молоди из бредневых уловов осуществлялось по определителю Коблицкой А.Ф. [3] в полевых условиях. Обработка материала осуществлялась согласно «Руководству по изучению рыб» [4]. Определение видовой принадлежности проводилось по определителям. Обсчет данных проводился с помощью компьютерных программ «Excel», «Fish».

Расчет ущерба в натуральном выражении, обусловленный непосредственной гибелью водных биоресурсов, производился исходя из удельной плотности (численности) или биомассы гидробионтов (шт./м², экз./м³, кг/га, г/м², мг/м³ и пр.) и площади или объема зоны неблагоприятного воздействия в соответствующих единицах измерения по формуле:

$$N_i = \Pi_i \times W_0(S_0) \times \frac{(100 - K_i)}{100}, \text{ где}$$

Π_i – средняя за период неблагоприятного воздействия концентрация или плотность гидробионтов данного вида, стадии или весовой категории в зоне неблагоприятного воздействия или районе проведения работ;

$W_0(S_0)$ – объем или площадь зоны неблагоприятного воздействия;

K_i – коэффициент выживаемости гидробионтов при неблагоприятном воздействии, в %.

Для расчета величины ущерба, обусловленного гибелью молоди рыб, применяют коэффициент промвозврата:

$$N_i = n_i \times \frac{K_1}{100}, \text{ где}$$

n_i – величина ущерба в натуральном выражении, причиняемого непосредственной гибелью молоди промысловых объектов;

K_1 – коэффициент промыслового возврата, в %.

Пересчет биомассы кормовых гидробионтов в биомассу рыбной продукции производится с применением кормовых коэффициентов перевода органического вещества по трофической цепи по формуле:

$$B_r = B_k \frac{P/B \times k_2}{(k_1 \times 100)}$$

Вг – биомасса рыбной продукции, тонн;
 Вк – биомасса кормовых гидробионтов, тонн;
 Р/В – коэффициент продуцирования;
 k1 – кормовой коэффициент перевода полученной продукции в рыбопродукцию;
 k2 – показатель использования кормовой базы рыбами (%).

Для расчета величины ущерба, обусловленного гибелью молоди рыб, применяют коэффициент промвозврата:

$$N_i = n_i \times \frac{K_1}{100}, \text{ где}$$

n_i - величина ущерба в натуральном выражении, причиняемого непосредственной гибелью молоди промысловых объектов; K_1 - коэффициент промыслового возврата, в %.

Перевод в денежное выражение осуществляется с учетом стоимости размера возмещения вреда по видам рыб (за один килограмм) и периода оказания негативного влияния с целью определения размера компенсации вреда, согласно формуле:

$$M = d * c * y, \text{ где}$$

M – размер компенсации вреда, в денежном выражении;
 d – сумма конечного ущерба, наносимого или нанесенного рыбным ресурсам, в килограммах;
 c – стоимость размера возмещения вреда за один килограмм в месячных расчетных показателях согласно приложению 4 к настоящей Методике;
 y – период негативного воздействия (лет)*.

Примечание: *y=1 (1 год=1), при многократном (постоянном) y - соответствует количеству лет негативного воздействия)

2 Краткая физико-географическая и гидрологическая характеристика исследуемого водного объекта

Река Бас-Теректы расположена в Восточно-Казахстанской области, в Маркакольском районе. Рельеф территории района в основном горный; на востоке расположены горные хребты Алтая - Курчумский, Азутау и Сарымсакты. Ландшафт региона отличается исключительным разнообразием от горной тайги до субальпийских лугов и высокогорных тундр (рисунок 2).



Рисунок 2 – река Бас-Теректы

Река Бас-Теректы берёт начало от реки Теректы на склонах хребта Азутау в горах Южного Алтая. Вершины хребта Азутау более сглаженные, куполообразные; водоразделы занимают субальпийские и альпийские луга, мохово-лишайниковые, кустарниковые и каменистые тундры. Направление течения реки преимущественно южное. Долина реки имеет горный характер с чередованием узких ущелий и небольших расширений. Река впадает в реку Алкабек.

Протяжённость реки Бас-Теректы относительно небольшая; она является одним из малых водотоков, берущих начало от реки Теректы в системе водосбора Маркакольской котловины. Бассейн реки формируется за счёт атмосферных осадков, таяния снегов и подземного питания.

Территория бассейна характеризуется горным и предгорным рельефом с резким перепадом высот. Территория расположена в горном районе на высоте до 3700 м над уровнем моря. Ландшафт включает черневую тайгу, лесостепные зоны, а также субальпийские и альпийские луга на склонах хребта Азутау.

Река Бас-Теректы имеет ярко выраженный сезонный режим. Климат Маркакольской котловины резко континентальный, с суровой многоснежной зимой и тёплым умеренно влажным летом. Тёплые дни длятся 162 дня, ниже 0°C - 203 дня. Весеннее половодье наступает в апреле - мае в результате интенсивного таяния снегов в горах. Летние паводки связаны с ливневыми дождями. В зимний период река перемерзает, водный сток минимален.

В бассейне реки обитают виды рыб, характерные для горных водотоков Южного Алтая. Из ценных промысловых видов встречается хариус, а также мелкие сорные рыбы. Наличие хариуса свидетельствует о высоком качестве воды и чистоте водотока, что делает реку важным природным ресурсом для местного населения.

Река Бас-Теректы играет значимую роль в поддержании экосистем региона. Малые реки, берущие начало от реки Теректы, являются неотъемлемой частью уникальной природной системы Маркакольской котловины. Гидрологические характеристики реки определяются климатическими условиями и рельефом Южного Алтая, что обуславливает сезонные колебания уровня воды и специфику водного режима.

3 Анализ современного состояния кормовой базы рыб на р. Бас-Теректы (зоопланктон)

Основными кормовыми объектами рыб в реке Бас-Теректы являются организмы макрозообентоса и зоопланктона. Зоопланктон служит важным источником пищи для молоди рыб и мелких планктоноядных видов, определяя условия их роста, развития и выживаемости на ранних этапах онтогенеза.

По результатам исследований, проведенных в 2026 году, зоопланктон р. Бас-Теректы характеризовался низким таксономическим разнообразием. В его составе были зарегистрированы представители двух систематических групп: коловратки (*Rotifera*) и веслоногие ракообразные (*Copepoda*). Ветвистоусые ракообразные (*Cladocera*), являющиеся одним из наиболее ценных компонентов кормовой базы рыб, в пробах не обнаружены.

Численность зоопланктона в р. Бас-Теректы составила 11,3 тыс. экз./м³, а биомасса 271 мг/м³ (таблица 2), что соответствует α -олиготрофному типу водоёма с очень низким уровнем развития зоопланктона по шкале трофности С.П. Китаева. Наиболее многочисленной группой являлись копеподы, численность которых достигала 7,3 тыс. экз./м³, или около 60 % общей численности сообщества, при этом они составляли основную часть биомассы зоопланктона.

Таблица 2 – Численность и биомасса зоопланктона р. Бас-Теректы в 2026 г.

Таксон	р. Бас-Теректы	
	численность, экз./м ³	биомасса, мг/м ³
Rotifera	4,0	14
Copepoda	7,3	257
Cladocera	-	-
Всего	11,3	271
Класс биомассы	Очень низкий	
Тип водоёма	α -олиготрофный	

4 Анализ современного состояния ихтиофауны на р. Бас-Теректы

Ихтиофауна реки Бас-Теректы, Маркакольского района Восточно-Казахстанской области вблизи села Мойылды не разнообразна по видовому составу рыб, и включает только один вид аборигенных видов рыб (таблица 3)

Таблица 3 – видовой состав ихтиофауны реки Бас-Теректы в районе проведения работ

Латинское название вида	Казахское название вида	Русское название вида	Промысловый, промысловый, редкий, исчезающий	Аборигенный, интродуцированный вид
<i>Thymallus arcticus</i> (Pallas, 1776)	Сібір хариусы	Хариус сибирский	промысловый	аборигенный

Хариус сибирский (*Thymallus arcticus* (Pallas, 1776)) – аборигенный вид. В отличие от пескаря, предпочитает участки рек с быстрым течением, холодной, богатой кислородом водой и каменисто-галечным или песчаным дном. Отличительной особенностью хариуса является крупный, расширенный в задней части спинной плавник с ярким узором из пятен и полос. Окраска спины обычно темно-серая, бока более светлые, серебристые с разбросанными мелкими черными пятнышками.

В реках хариус ведет преимущественно оседлый образ жизни, совершая лишь небольшие миграции к местам нереста и зимовки. В длину может достигать 40-50 см при массе до 1 кг и более, однако в уловах чаще встречаются особи средней длиной 20*30 см и массой 150-300 г. Половая зрелость наступает на третьем-четвертом году жизни (2+, 3+). Нерест происходит весной, обычно в мае-начале июня, сразу после вскрытия рек, при температуре воды 4–10 °С. Икра откладывается на участках с быстрым течением и галечным дном.

Пищевой спектр хариуса весьма широк и базируется на донных и воздушных беспозвоночных. Основу рациона составляют личинки ручейников, веснянок, хирономид, а также насекомые, падающие на поверхность воды. В периоды массового вылета воздушных насекомых хариус активно кормится в верхних слоях воды. Является ценным объектом промыслового и спортивно-любительского рыболовства.

4.1 Расчет ожидаемого ущерба по зоопланктону

Расчет ущерба, нанесенного зоопланктону, проводится в соответствии с «Методика определения ставок плат за пользование рыбными ресурсами и другими водными животными и размеров возмещения вреда..., 2025» [1].

$$N_i = \Pi_i \times W_o(S_o) \times \frac{(100 - K_i)}{100}$$

Согласно «Расчёту удельных норм водопотребления и водоотведения ТОО «SRNB Kazakhstan» к проекту План горных работ месторождения «Теректы»» (ТОО «РУДПРОЕКТ», г. Астана, 2026 г.), источником производственного водоснабжения является поверхностный водозабор из р. Бас-Теректы. Вода из водотока используется на подпитку системы оборотного водоснабжения при промывке золотосодержащих песков (компенсация безвозвратных потерь оборотного цикла) в объёме 1 240 м³/год, а также на пылеподавление на карьерных и технологических автодорогах и поверхностях отвалов из расчёта 0,5 л/м² за один проход, 2 раза в сутки, при общей площади орошения 29 700 м² в объёме 4 158 м³/год. Суммарный годовой объём забора свежей воды из р. Бас-Теректы в период работы составляет 5 398 м³/год. В первый год отработки (2026 г.) с учётом первоначального заполнения пруда-отстойника объёмом 1 500 м³ суммарный водозабор составит 6 898 м³. Общий объём водозабора из р. Бас-Теректы за весь период отработки месторождения (2026–2029 гг.) составит 23 092 м³. Объём зоны неблагоприятного воздействия для зоопланктона $W_o = 23\,092\text{ м}^3$.

Водопотребление не будет оказывать отрицательного влияния на макрозообентос, в то же время весь зоопланктон потребленной воды погибнет.

Процент гибели зоопланктона (по биомассе) в зоне повышенной мутности по данным разных авторов колеблется почти от 0 до 75% [8-11], коэффициент выживаемости $K_i = 0\%$. $\Pi_i = 271\text{ мг/м}^3$. Подставив все данные в формулу расчета биомассы погибших планктонных организмов, получаем N_i равную 6,2 кг.

$$N_i = 271 \times 23092 \times ((100 - 0)/100) = 6,2\text{ кг.}$$

Пересчет биомассы кормовых гидробионтов в биомассу рыбной продукции производится с применением кормовых коэффициентов перевода органического вещества по трофической цепи по формуле:

$$B_r = B_k \frac{P/B \times k_3}{(k_2 \times 100)}$$

P/B -коэффициент рассчитан по величинам удельной продукции основных групп планктонных беспозвоночных, присутствующих в р. Бас-Теректы в период исследований. Первичные данные для расчета средневзвешенного значения P/B -коэффициента представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Первичные данные для расчета P/B - коэффициента для зоопланктона

Группа гидробионтов	Удельная продукция, C_p , сутки ⁻¹	Средняя биомасса, B , мг/м³	Доля биомассы, D	$C_p \times D$
Rotifera	0,75	14	0,0516605166	0,03874538745
Copepoda	0,1	257	0,94833948339	0,09483394833
Итого	-	271	1	0,13357933578

Рассчитанное средневзвешенное значение удельной продукции зоопланктона составило 0,13357933578. Отрицательное воздействие будет длиться 560 суток. Исходя из

удельной продукции отдельных групп зоопланктона (таблица 4), восстановление запасов коловраток после окончания отрицательного воздействия будет происходить через 1,5 суток, копепод – через 10 суток, кладоцер – примерно через 6 суток. Так как основу биомассы планктонных беспозвоночных в р. Бас-Теректы составляют копеподы и коловратки, рассчитываем средневзвешенное значение периода восстановления зоопланктона после окончания отрицательного воздействия на основании 10 суток для копепод и 1,5 суток для коловраток:

$$0,09483394833 * 10 + 0,03874538745 * 1,5 = 1,0 \text{ суток.}$$

Таким образом, полное восстановление после окончания отрицательного воздействия произойдет в среднем через 561 дня. Отсюда, рассчитанное средневзвешенное значение P/B - коэффициента составляет $561 \times 0,13357933578 = 74,9$. Коэффициенты k_2 и k_3 взяты из «Методики исчисления размера ...» [1]. Потери продукции промысловых рыб составят:

$$B_r = 6,2 \text{ кг} * 74,9 * 80 / (10 * 100) = 37,2 \text{ кг.}$$

Общая потеря рыбной продукции в результате гибели кормовых организмов составит 37,2 кг рыбы.

5 Расчет ожидаемого ущерба рыбным ресурсам и другим водным животным при производстве работ по проекту на р. Бас-Теректы

Объем ущерба непромысловых видов принимаем за мирную травоядную рыбу плотву так как данные виды рыб являются самыми многочисленными в водоемах.

Перевод в денежное выражение осуществляется с учетом стоимости размера возмещения вреда по видам рыб (за один килограмм) и периода оказания негативного влияния с целью определения размера компенсации вреда (таблица 5).

Таблица 5 – Перевод ущерба в денежное выражение

Виды рыб	Сумма конечного ущерба, кг	Стоимость 1 кг		Период оказания негативного влияния, год	Размер компенсации вреда в денежном выражении (тенге)
		МРП 2026 г. (1 МРП = 4325 тенге)	тенге		
Сибирский хариус	37,2	1,7	7352,5	4	1 094 052

Согласно Закону от 9 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», статья 17, п. 3. 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 настоящего Закона;

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.

Рекомендуется возмещение компенсации вреда путем выпуска в водоем рыбопосадочного материала на общую сумму 1 094 052 тенге.

Также можно рекомендовать проведение мероприятий (по согласованию), указанных в статье 17, п. 3 пп. 2 Закона от 9 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

6 Рекомендации по снижению воздействия на ихтиофауну и кормовые организмы при проведении работ на р. Бас-Теректы

В целях исключения гибели икры и личинок рыб следует проводить русловые работы после окончания нереста рыб, в климатических условиях нашего региона этот период охватывает июнь.

Ущерб, нанесённый гидробионтам в период проведения работ, подлежит компенсации посредством направления финансовых средств на мероприятия по зарыблению рыбохозяйственных водоёмов Ертисского бассейна, в частности озера Жайсан.

Рекомендуется осуществлять зарыбление сеголетками (20-30 г.) или двухлетками сазана (100-200 г.) (в случае отсутствия рыбопосадочного сазана, зарыбление производится карпом), поскольку процент промыслового возврата рыб данного возраста является наиболее высоким, что обеспечивает максимальную эффективность воспроизводственных мероприятий. Зарыбление рекомендуется проводить в пределах зоны круглогодичного запрета озера Жайсан, что способствует повышению приживаемости молоди и её успешной адаптации в естественной среде обитания (47°40'35.03"С 84°28'42.17"В).

Также с целью формирования популяций сибирского осетра в р. Ертис рекомендуется производить зарыбление реки Кара-Ертис. Наиболее благоприятным местом для проведения зарыбления сибирского осетра, рекомендуется в пределах ВКО, район Буранского моста (47°57'5.63"С 85°3'59.60"В),

Таким образом, компенсационные мероприятия могут осуществляться путём зарыбления сазаном либо сибирским осетром.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведен расчет ожидаемого ущерба рыбным запасам водоема при реализации проекта «План горных работ месторождения «Теректы» Маркакольском районе Восточно-Казахстанской области».

Проведены исследования по следующей схеме:

1. Проведен мониторинг современного состояния кормовой базы рыб района исследований (зоопланктон);
2. Определен анализ современного состояния ихтиофауны района исследований;
3. Определен ожидаемый ущерб рыбным запасам при реализации проекта.

Разработана рекомендация по снижению отрицательного воздействия строительно-монтажных работ на ихтиофауну и кормовые для рыб организмы, который производился по «Методики определения ставок плат за пользование рыбными ресурсами и другими водными животными и размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира, а также исчисления размера компенсации вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в том числе и неизбежного, в результате хозяйственной деятельности» Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 23 сентября 2025 года № 320.

Рекомендуется возмещение компенсации вреда путем выпуска в водоем рыбопосадочного материала. В качестве компенсационного мероприятия можно рекомендовать выпуск сеголетки сазана-карпа на общую сумму 1 094 052 тенге.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Методика определения ставок плат за пользование рыбными ресурсами и другими водными животными и размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира, а также исчисления размера компенсации вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в том числе и неизбежного, в результате хозяйственной деятельности» Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 23 сентября 2025 года № 320. Астана, 2025. 21 с.
2. Шарапова Л.И., Фаломеева А.П. Методическое пособие при гидробиологических рыбохозяйственных исследованиях водоемов Казахстана (планктон, зообентос). – Алматы, 2006. – 27 с.
3. Коблицкая А.Ф. Определитель молоди рыб дельты Волги. – М.: Наука, 1966. – 166
4. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб. – М.: Пищевая промышленность,
5. Лесников Л.А. Определение влияния на рыбохозяйственные водоемы перемещения грунтов при дноуглубительных работах и гидростроительстве. – Л., ГосНИОРХ, 1978. – с.
6. Кайгородов Н.Е. Влияние минеральной взвеси на гидробионты и распределение взвешенных частиц по потоку при дноуглубительных работах. – Рыбохозяйственные исследования водоемов Урала. Сб. научных трудов ГосНИОРХ, Л., 1979. – с.128.
7. Справочник проектировщика. Водоснабжение населенных мест и промышленных предприятий – М.: Стройиздат, 1977.
8. Дергач С.М., Петрова Н.А. Влияние дноуглубительных работ на развитие зоопланктона и зообентоса Обской губы. – Гидробиологический журнал, том 28, №1, 1992. – С. 65-69.
9. Понкратов С.Ф., Насонова А.И. Влияние русловых разработок нерудных материалов на гидрофауну Усть-Илимского водохранилища. – Вопросы рыбохозяйственного освоения водохранилищ. Сб. науч. тр. ГосНИОРХ, вып.165. – Л., 1981. – С.109-115.
10. Шкодин Н.В. Влияние дноуглубительных работ на физико-биохимические показатели гидробионтов и кормовую базу рыбохозяйственных водоемов. – Вестник АГТУ, №3 (26), 2005. – С. 228-232.
11. Горбунова А.В. Влияние повышенной мутности воды на зоопланктон. – Гидромеханизация и проблемы охраны окружающей среды. Тезисы докладов Всесоюзной научно-технической конференции. – М., 1981. – С. 50.
12. Пирогов В.В. и др. Влияние дноуглубительных работ и отвалов грунта в рыбохозяйственных водоемах на поведенческие реакции некоторых ракообразных. – Биология внутренних вод, инф. бюллетень № 73. – Л.: Наука, 1987. – С. 20-21.
13. Кокуричева М.Л., Калиничева В.Т., Бикунова П.Л. и др. Влияние взвешенных веществ при добыче песка на водные организмы. – Гидромеханизация и проблемы охраны окружающей среды. Тезисы докладов Всесоюзной научно-технической конференции. – М., 1981. – С. 46.
14. Русанов В.В., Матвеева А.А., Савина Л.М. и др. Экологическая оценка влияния гидромеханизированных работ на речные биоценозы. – Гидромеханизация и проблемы окружающей среды. Тезисы докладов Всесоюзной научно-технической конференции. – М., 1981. – С. 51-54.
15. Влияние производства дноуглубительных работ на экосистему дельты р. Дон и предложения по снижению негативных последствий от их проведения. – Отчет о НИР ФГУП «АзНИИРХ». – Ростов-на-Дону, 2003. – 76 с.
16. Красная книга Республики Казахстан. Том 1. Животные. Часть 1. Позвоночные. Изд. 4-е, испр. и дополн. (колл. авторов). – Алматы: Нур-Принт, 2008. – 320

17. Методические рекомендации по сбору и обработке материалов при гидробиологических исследованиях на пресноводных водоемах. Зообентос и его продукция. – Л, 1984. – 52 с.

18. Методические рекомендации по сбору и обработке материалов при гидробиологических исследованиях на пресноводных водоемах. Зоопланктон и его продукция. – Л, 1984. – 34 с.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ
МИНИСТРЛІГІ ҒЫЛЫМ КОМИТЕТІНІҢ
«Ә.Х. МАРҒҰЛАН АТЫНДАҒЫ
АРХЕОЛОГИЯ ИНСТИТУТЫ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ
ИМЕНИ А.Х. МАРГУЛАНА»
КОМИТЕТА НАУКИ МИНИСТЕРСТВА
НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

050010, Алматы қ., Достық даңғылы, 44
тел.: 8 (727) 272-13-26; 236-29-96; 272-07-74
E-mail: institut_archaeology@mail.ru

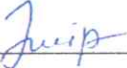
050010, г. Алматы, проспект Достық 44
тел.: 8 (727) 272-13-26; 236-29-96; 272-07-74
E-mail: institut_archaeology@mail.ru

№ 54/20-291
“ 24 ” 06 2026 ж.

ТАРИХИ-МӘДЕНИ САРАПТАМАНЫҢ ҚОРЫТЫНДЫСЫ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ	
Занды тұлғаның атауы / Наименование юридического лица	Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігі Ғылым комитетінің «Ә.Х. Марғұлан атындағы Археология институты» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорны / Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Институт археологии имени А.Х. Маргулана» Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан
Тарихи-мәдени сараптама объектісі / Объект историко- культурной экспертизы	Тарихи-мәдени сараптама Шығыс Қазақстан облысы Маркакөл ауданындағы «Теректі» лицензиялық алаңының аумағында жүргізілді. Историко-культурная экспертиза проведена на территории лицензионной площади «Теректы» в Маркакольском районе Восточно-Казахстанской области.
Тарихи-мәдени сараптаманың мәні мен мақсаттары / Предмет и цели историко- культурной экспертизы	Сараптама аумағында тарихи-мәдени мұра объектілерін анықтау/ Выявление объектов историко-культурного наследия на территории экспертизы
Тарихи-мәдени сараптама объектісіне қатысты зерделенген ғылыми және басқа да құжаттар мен материалдардың тізбесі (библиография) / Перечень изученных научных и других документов и материалов (библиография), касающихся объекта историко-культурной экспертизы	– «Республикалық маңызы бар тарих және мәдениет ескерткіштерінің мемлекеттік тізімін бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Мәдениет және спорт министрінің 2025 жылғы 11 шілдедегі № 318-НҚ бұйрығы / Приказ Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 11 июля 2025 года № 318-НҚ «Об утверждении Государственного списка памятников истории и культуры республиканского значения – Постановление Восточно-Казахстанского областного акимата от 20 ноября 2023 года № 257 «Об утверждении Государственного списка памятников истории и культуры местного значения Восточно-Казахстанской области» (с изменениями от 26.04.2025 г.)

- Адрианов А.В. (1916). К археологии Западного Алтая (из поездки в Семипалатинскую область в 1911 г. / Известия ИАК. Вып. 62. 94 с.
- АКК – Археологическая карта Казахстана: Реестр. / Сост.: Е.И. Агеева, К.А. Акишев (отв. ред.), Г.А. Кушаев, А.Г. Максимова, Т.Н. Сенигова. (1960). Алма-Ата: АН КазССР. 449 с., ил., табл., карт.
- Арсланова Ф.Х., Чариков А.А. (1974). Каменные изваяния Верхнего Прииртышья // СА. № 3. С. 220–239.
- Дашковский П.К., Самашев З.С., Тишкин А.А. (2007). Комплекс археологических памятников Айна-Булак в Верхнем Прииртышье (Восточный Казахстан). Барнаул: Азбука. 96 с.
- Ковалев А.А., Дашковский П.К., Самашев З.С., Тишкин А.А., Горбунов В.В., Грушин С.П., Варенов А.В., Омаров Г.К., Сунгатай С. (2004). Изучение археологических памятников в Восточном Казахстане // Комплексные исследования древних и традиционных обществ Евразии: сб. науч. тр. Барнаул: АлтГУ. С. 183–190.
- Ковалев А.А., Самашев З.С., Сунгатай С. (2014). Исследования археологических памятников раннего периода бронзового века в Восточном Казахстане (1998–2000 годы) // Древнейшие европейцы в сердце Азии: чемурчекский культурный феномен. Ч. I. Результаты исследований в Восточном Казахстане, на севере и юге Монгольского Алтая / Сост. и науч. ред.
- А.А. Ковалев. СПб.: Изд-во ЛЕМА. С. 9–161.
- Омаров Ғ.Қ., Сұңғатай С., Көпенова М.Е. (2011). Марқакөлден кездейсоқ табылған қола айна // Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ археология және этнология саласындағы жетістіктері мен келешегі. Алматы: Тарих тағылымы. 65–73-бб.
- Омаров Ғ.Қ. (2014). Күршім ауданының археологиялық ескерткіштері (2012 жылғы археологиялық зерттеу жұмыстары). Алматы: Қазақ университеті. 148 б.
- Омаров Г.К., Толегенов Е.Т. (2014). Средневековые изваяния Западного Алтая // Древние и средневековые изваяния Центральной Азии: сб. ст. / Отв. ред. А.А. Тишкин. Барнаул: АлтГУ. С. 97–100.
- Омаров Ғ.Қ. (2015). Бесоба қорғандары. Алматы: Қазақ университеті. 29 б.
- Омаров Ғ.Қ., Бесетаев Б.Б., Сапатаев С.А., С.Т. Сагындыкова С.Т. (2018а). ШҚО Күршім ауданының археологиялық ескерткіштерінің тізімі. Алматы: Қазақ университеті. 174 б.
- Омаров Г.К., Бесетаев Б.Б., Мерц И.В., Сагындыкова С.Т. (2018б). Краткое сообщение о результатах археологической разведки на территории Курчумского района в 2018 году // Вестник КазНУ им. аль-Фараби. Серия: Исторические науки. № 4 (91). С. 201–213.

	– Свод археологических памятников Восточно-Казахстанской области (2006) / Гл. ред. Г.А. Куш. Усть-Каменогорск: Государственный фонд поддержки культуры и искусства Восточно-Казахстанской области. 264 с. + карты, ил. – Спасский Г.И. (1819). Путешествие по южным Алтайским горам в 1809 г. // Сибирский вестник. СПб. Ч. 3. С. 67–100. – Чариков А.А. (1976). Раннесредневековые скульптуры из Восточного Казахстана // СА. № 4. С. 153–165. – Черников С.С. (1947). Наскальные изображения верховьев Иртыша // СА. Т. IX. С. 251–282. – Черников С.С. (1960). Восточный Казахстан в эпоху бронзы / МИА № 88. М.; Л.: АН СССР. 272 с.
Ғылым саласы / Отрасль науки	Археология
Зерттеудің бастамашысы-ұйым / Организация-инициатор исследований	ЖШС «SRNB Kazakhstan»/ ТОО «SRNB Kazakhstan» №023/2026/В тарихи-мәдени сараптама жүргізуге арналған шарт 28.05.2026 ж. / Договор на проведение историко-культурной экспертизы №023/2026/В от 28.05.2026 г.
Облыс, аудан / Область, район	Шығыс Қазақстан облысы, Марқакөл ауданы / Восточно-Казахстанская область, Маркакольский район
Сараптама аумағы / Территория экспертизы.	Зерттеу учаскесінің аумағы 44 га/ Площадь участка исследования 44 га
Түсіндірме жазба / Пояснительная записка	Тарихи-мәдени сараптама «Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» 2019 жылғы 26 желтоқсандағы Қазақстан Республикасы Заңының (бұдан әрі – Заң) 30-бабының 1-тармағына сәйкес жүргізілді: <i>Аумақтарды игеру кезінде жер учаскелері бөліп берілгенге дейін Қазақстан Республикасының тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы заңнамасына сәйкес тарихи-мәдени мұра объектілерін анықтау бойынша жоспардан тыс (алдын алу) археологиялық жұмыстар жүргізілуге тиіс.</i> Историко-культурная экспертиза проведена в соответствии с п. 1 ст. 30 Закона Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» (далее – Закон): <i>При освоении территорий до отвода земельных участков должны производиться внеплановые (превентивные) археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия в соответствии с законодательством Республики Казахстан об охране и использовании объектов историко-культурного наследия.</i>

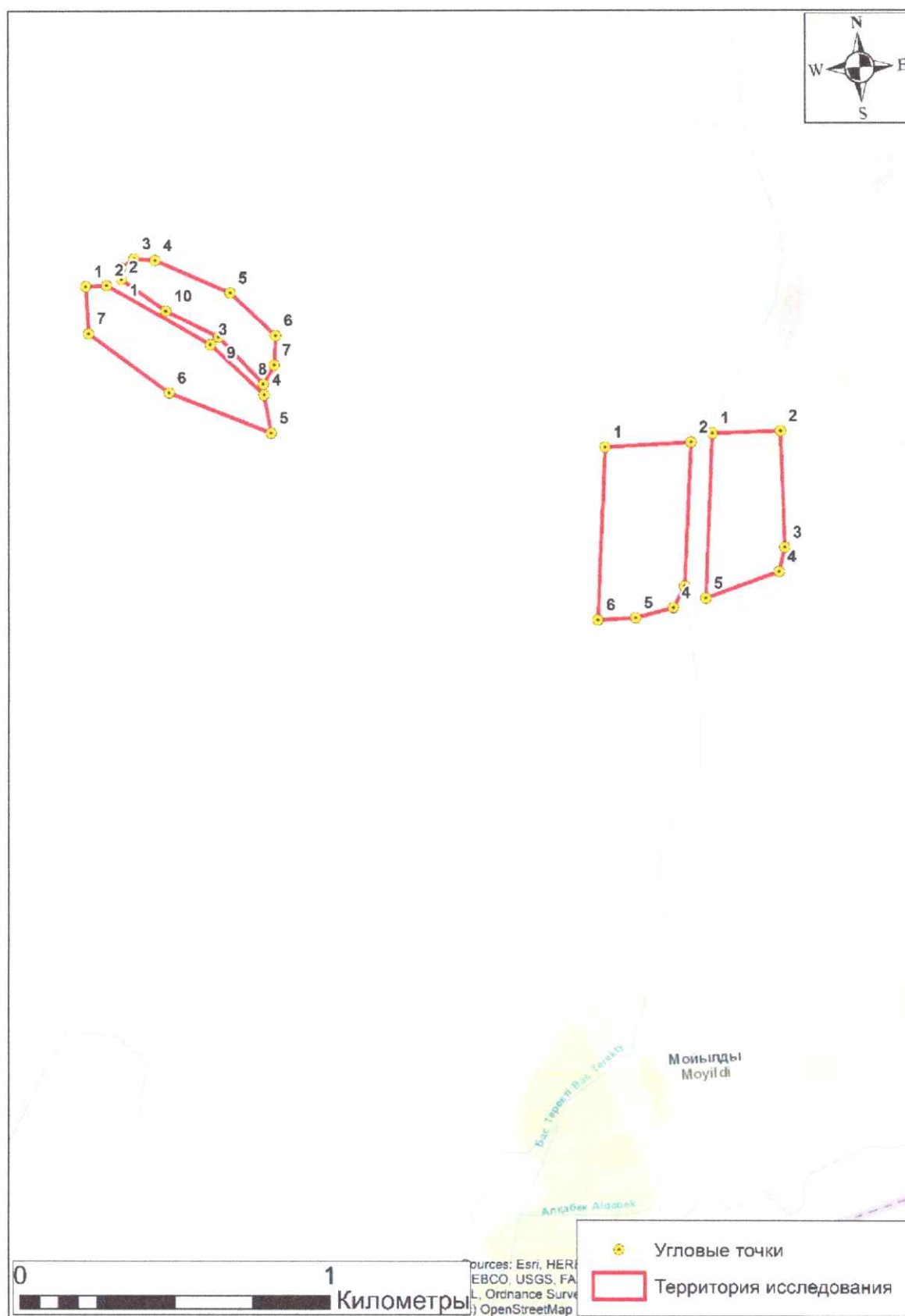
Қорытынды / Заключение	Жүргізілген тарихи-мәдени сараптама нәтижесінде зерттеліп отырған аумақта тарихи-мәдени мұра объектілері (обалар, жартас суреттері, қоныстар және археология, тарих пен мәдениеттің өзге де ескерткіштері) анықталған жоқ. В результате проведенной историко-культурной экспертизы на исследуемом участке объекты историко-культурного наследия (курганы, петроглифы, поселения и иные памятники археологии, истории и культуры) не выявлены.		
Қосымшалар / Приложения	Қосымша 1. Зерттеу аумағы / Приложение 1. Территория исследования		
Қолы / Подпись  Ахметов И.Д. Сарапшы / Эксперт	Қолы / Подпись  Амиров Е.Ш. Мониторинг және қорғау археология тобының жетекшісі/ Заведующий группой мониторинга и охранной археологии	Қолы / Подпись  Абдраманова Б.Б. Бас директордың м.а. И.о. Генерального директора 	

Қосымша 1. Зерттеу аумағы / Приложение 1. Территория исследования

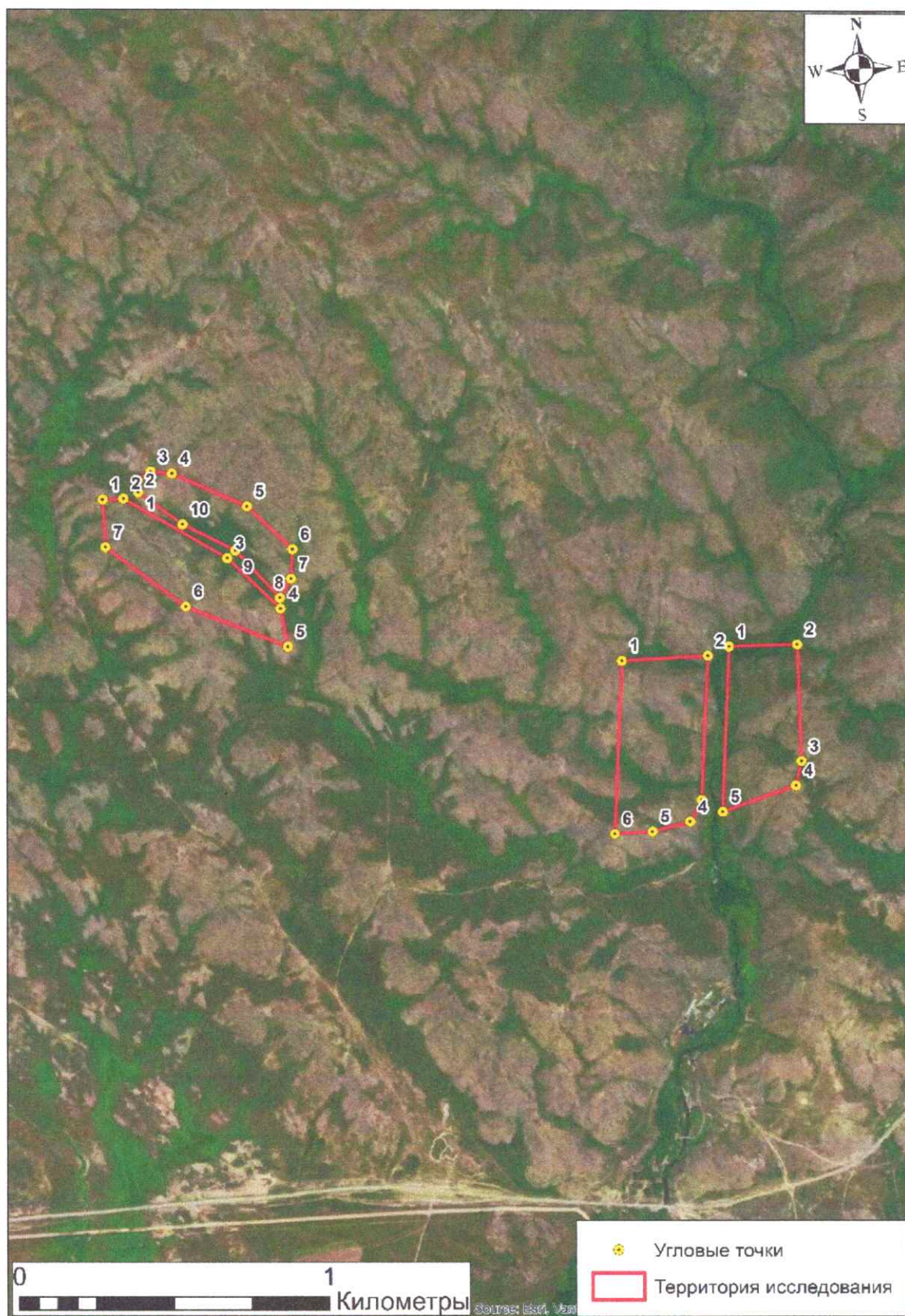
Кесте 1. Зерттеу аймағының координаттары /Таблица 1. Координаты территории исследования

1 полигон / полигон 1

Угловые точки	Географические координаты (WGS 84)
1	48°26'59.56"C, 85°50'34.05"B
2	48°26'59.34"C, 85°50'44.78"B
3	48°26'44.71"C, 85°50'43.21"B
4	48°26'42.44"C, 85°50'31.40"B
2 полигон / полигон 2	
1	48°26'58.79"C, 85°50'17.12"B
2	48°26'58.75"C, 85°50'30.62"B
3	48°26'41.64"C, 85°50'26.23"B
4	48°26'40.84"C, 85°50'14.28"B
3 полигон / полигон 3	
1	48°27'19.46"C, 85°49'3.05"B
2	48°27'21.20"C, 85°49'8.50"B
	48°27'12.56"C, 85°49'26.61"B
3	48°27'7.59"C, 85°49'24.20"B
4 полигон / полигон 4	
1	48°27'13.99"C, 85°48'57.38"B
2	48°27'6.47"C, 85°49'24.20"B
	48°27'6.47"C, 85°49'24.20"B
3	48°27'2.44"C, 85°49'24.92"B



1-Сурет. Топографиялық картадағы зерттеу аумағы / Рисунок 1. Территория исследования на топографической карте



2-Сурет. Ғарыштық түсірілімдегі зерттеу аумағы / Рисунок 2 Территория исследования на космоснимке



3-сурет. 1 полигонның оңтүстіктен қарағандағы жалпы көрінісі / Рисунок 3. Общий вид полигона 1 с юга



4-сурет. 1 полигонның шығыстан қарағандағы жалпы көрінісі. / Рисунок . Общий вид полигона 1с востока



5-сурет. 1 полигонның батыстан қарағандағы жалпы көрінісі. / Рисунок 5. Общий вид полигона 1с запада



6-сурет. 1 полигонның солтүстіктен қарағандағы жалпы көрінісі. / Рисунок 6. Общий вид полигона 1с севера



7-сурет. 2 полигонның солтүстіктен қарағандағы жалпы көрінісі. / Рисунок 7. Общий вид полигона 2 с севера



8-сурет. 2 полигонның батыстан қарағандағы жалпы көрінісі. / Рисунок 8. Общий вид полигона 2 с запада



9-сурет. 2 полигонның шығыстан қарағандағы жалпы көрінісі. / Рисунок 9. Общий вид полигона 2 с востока



10-сурет. 3 полигонның үстіден қарағандағы жалпы көрінісі. / Рисунок 10. Общий вид полигона 3 сверху



11-сурет. 3 полигонның үстіден қарағандағы жалпы көрінісі. / Рисунок 11. Общий вид полигона 3 сверху



12-сурет. 3 полигонның батыстан қарағандағы жалпы көрінісі. / Рисунок 12. Общий вид полигона 3 с запада



13-сурет. 3 полигонның шығыстан қарағандағы жалпы көрінісі. / Рисунок 13. Общий вид полигона 3 с востока



14-сурет. 3 полигонның солтүстіктен қарағандағы жалпы көрінісі. / Рисунок 14. Общий вид полигона 3 с севера



15-сурет. 3 полигонның оңтүстіктен
қарағандағы жалпы көрінісі. / Рисунок 15.
Общий вид полигона 3 с юга



16-сурет. 4 полигонның жоғарыдан қарағандағы
жалпы көрінісі. / Рисунок 16. Общий вид
полигона 4 вид сверху



17-сурет. 4 полигонның батыстан қарағандағы
жалпы көрінісі. / Рисунок 17. Общий вид
полигона 4 с запада



18-сурет. 4 полигонның солтүстіктен
қарағандағы жалпы көрінісі. / Рисунок 18.
Общий вид полигона 4 с севера



19-сурет. 4 полигонның оңтүстіктен
қарағандағы жалпы көрінісі. / Рисунок 18.
Общий вид полигона 4 с юга