



## **ЗАЯВЛЕНИЕ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ЗоНД)**

---

**Освоение неиспользованных в предыдущие годы объёмов работ по разведке золотосодержащей руды на Манкинском рудном поле Восточно-Казахстанской области в рамках объёмов и сроков, утверждённых Рабочей программой (дополнение № 3 рег. № 5790-ТПИ от 16.10.2020 г. к Контракту № 4328-ТПИ от 27.12.2013 г.)**

**ТОО «Горно-рудная компания  
«Манка»**

товарищество с ограниченной ответственностью  
**«Проектный центр «ПРОФЕССИОНАЛ»**

жауапкершілігі шектелуі серіктестігі

государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01738Р от 06.04.2015 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор

ТОО «ГРК «Манка»

Бабий А.А.

«Горно-рудная компания

2022 г.

МШ



## **ЗАЯВЛЕНИЕ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ЗОНД)**

Наименование намечаемой деятельности:

**Освоение неиспользованных в предыдущие годы объёмов работ по разведке золотосодержащей руды на Манкинском рудном поле Восточно-Казахстанской области в рамках объёмов и сроков, утверждённых Рабочей программой (дополнение № 3 рег. № 5790-ТПИ от 16.10.2020 г. к Контракту № 4328-ТПИ от 27.12.2013 г.)**

Категория объекта намечаемой деятельности:

**II категория**

Инициатор намечаемой деятельности:

**ТОО «Горно-рудная компания «Манка»**

Плановый период осуществления намечаемой деятельности:

**2022-2023 годы**

Директор  
ТОО «Проектный центр  
«ПРОФЕССИОНАЛ»



**Д. Шмыгалев**

Освоение неиспользованных в предыдущие годы объёмов работ по разведке золотосодержащей руды на Манкинском рудном поле Восточно-Казахстанской области в рамках объёмов и сроков, утверждённых Рабочей программой (дополнение № 3 рег. № 5790-ТПИ от 16.10.2020 г. к Контракту № 4328-ТПИ от 27.12.2013 г.)

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Директор  
ТОО «Проектный центр «ПРОФЕССИОНАЛ»



Шмыгалев Д.А.

Инженер-эколог  
ТОО «Проектный центр «ПРОФЕССИОНАЛ»



Шмыгалева М.И.

Освоение неиспользованных в предыдущие годы объёмов работ по разведке золотосодержащей руды на Манкинском рудном поле Восточно-Казахстанской области в рамках объёмов и сроков, утверждённых Рабочей программой (дополнение № 3 рег. № 5790-ТПИ от 16.10.2020 г. к Контракту № 4328-ТПИ от 27.12.2013 г.)

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	7
1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	9
1.1. Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: .....	9
1.2. Общее описание видов намечаемой деятельности и их классификация согласно приложению 1 Кодекса .....	9
1.3. При внесении существенных изменений в виды деятельности .....	9
1.3.1. Описание существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, в отношении которых ранее была проведена оценка воздействия на окружающую среду (подпункт 3) пункта 1 статьи 65 Кодекса) .....	9
1.3.2. Описание существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, в отношении которых ранее было выдано заключение о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности с выводом об отсутствии необходимости проведения оценки воздействия на окружающую среду (подпункт 4) пункта 1 статьи 65 Кодекса).....	9
1.4. Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест.....	10
1.5. Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность (производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции.....	12
1.6. Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности.....	12
1.7. Предполагаемые сроки начала реализации намечаемой деятельности и её завершения..	12
1.8. Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления деятельности, в том числе водных ресурсов, земельных ресурсов, почвы, полезных ископаемых, растительности, сырья, энергии, с указанием их предполагаемых количественных и качественных характеристик..	12
1.9. Описание предполагаемых видов, объёмов и качественных характеристик эмиссий в окружающую среду и отходов, которые могут образовываться в результате осуществления намечаемой деятельности.....	13
1.10. Перечень разрешений, наличие которых предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности, и государственных органов, в чью компетенцию входит выдача таких разрешений.....	14
1.11. Описание возможных альтернатив достижения целей намечаемой деятельности и вариантов её осуществления (включая использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта).....	14
1.12. Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учётом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости .....	14
1.13. Характеристика возможных форм трансграничных воздействий на окружающую среду, их характер и ожидаемые масштабы с учётом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости .....	16
1.14. Краткое описание текущего состояния компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, если таковые имеются у инициатора .....	17
1.15. Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий ...	17
2. ВЫДЕЛЕНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОЦЕНКА ИХ СУЩЕСТВЕННОСТИ .....	18
2.1. Осуществление деятельности на территории особых территорий, участков и зон.....	18
2.1.1. Осуществление деятельности в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения.....	18



Освоение неиспользованных в предыдущие годы объёмов работ по разведке золотосодержащей руды на Манкинском рудном поле Восточно-Казахстанской области в рамках объёмов и сроков, утверждённых Рабочей программой (дополнение № 3 рег. № 5790-ТПИ от 16.10.2020 г. к Контракту № 4328-ТПИ от 27.12.2013 г.)

- 2.1.2. Осуществление деятельности в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений.....18
- 2.1.3. Осуществление деятельности на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий .....19
- 2.1.4. Осуществление деятельности на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесён экологический ущерб.....19
- 2.1.5. Осуществление деятельности на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения .....19
- 2.1.6. Осуществление деятельности в черте населённого пункта или его пригородной зоны..19
- 2.1.7. Осуществление деятельности на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия.....19
- 2.2. Вероятность намечаемой деятельности оказать косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в пункте 2.1 .....19
- 2.3. Вероятность намечаемой деятельности привести к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов .....19
- 2.4. Необходимость намечаемой деятельности в лесопользовании, использовании нелесной растительности, специальном водопользовании, пользования животным миром, использования невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории .....20
- 2.5. Возможная связь намечаемой деятельности с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека .....20
- 2.6. Вероятность намечаемой деятельности привести к образованию опасных отходов производства и (или) потребления .....20
- 2.7. Вероятность того, что в ходе намечаемой деятельности осуществляются выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов .....21
- 2.8. Вероятность того, что намечаемая деятельность является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряжённости электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды .....21
- 2.9. Вероятность намечаемой деятельности создать риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ.....21
- 2.10. Вероятность намечаемой деятельности привести к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека.....22
- 2.11. Вероятность намечаемой деятельности привести к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы .....22
- 2.12. Вероятность того, что намечаемая деятельность повлечёт строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду .....22
- 2.13. Вероятность намечаемой деятельности оказывать потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории.....22
- 2.14. Вероятность намечаемой деятельности оказывать воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель



Освоение неиспользованных в предыдущие годы объёмов работ по разведке золотосодержащей руды на Манкинском рудном поле Восточно-Казахстанской области в рамках объёмов и сроков, утверждённых Рабочей программой (дополнение № 3 рег. № 5790-ТПИ от 16.10.2020 г. к Контракту № 4328-ТПИ от 27.12.2013 г.)

оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесённые к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия .....	22
2.15. Вероятность намечаемой деятельности оказывать воздействие на компоненты природной среды, важные для её состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса).....	23
2.16. Вероятность намечаемой деятельности оказывать воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции).....	23
2.17. Вероятность намечаемой деятельности оказывать воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест.....	23
2.18. Вероятность намечаемой деятельности оказывать воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы ....	23
2.19. Вероятность намечаемой деятельности оказывать воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия).....	24
2.20. Вероятность того, что намечаемая деятельность будет осуществляться на неосвоенной территории и повлечёт за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель.....	24
2.21. Вероятность намечаемой деятельности оказывать воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц.....	24
2.22. Вероятность намечаемой деятельности оказывать воздействие на населённые или застроенные территории .....	24
2.23. Вероятность намечаемой деятельности оказывать воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения) .....	24
2.24. Вероятность намечаемой деятельности оказывать воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоёмами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми) .....	24
2.25. Вероятность намечаемой деятельности оказывать воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлёкшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды .....	25
2.26. Вероятность того, что намечаемая деятельность создаёт или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров) .....	25
2.27. Факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.....	25
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ.....</b>	<b>26</b>



Освоение неиспользованных в предыдущие годы объёмов работ по разведке золотосодержащей руды на Манкинском рудном поле Восточно-Казахстанской области в рамках объёмов и сроков, утверждённых Рабочей программой (дополнение № 3 рег. № 5790-ТПИ от 16.10.2020 г. к Контракту № 4328-ТПИ от 27.12.2013 г.)

## ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с п. 3 ст. 48 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (далее – ЭК РК) экологическая оценка по её видам организуется и проводится в соответствии с настоящим Кодексом и Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (далее – Инструкция по организации и проведению экологической оценки).

Под экологической оценкой понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду.

Целью экологической оценки является подготовка материалов, необходимых для принятия отвечающих цели и задачам экологического законодательства Республики Казахстан решений о реализации намечаемой деятельности или разрабатываемого документа.

В соответствии с п. 11 Инструкции по организации и проведению экологической оценки для организации процесса выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в ходе оценки воздействия на окружающую среду инициатор намечаемой деятельности подаёт в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды заявление о намечаемой деятельности.

Проведение экологической оценки включает выявление, изучение, описание и оценку возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности на окружающую среду.

Выявление возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду на окружающую среду включает сбор первоначальной информации, выделение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и предварительная оценка существенности воздействий, включение полученной информации в заявление о намечаемой деятельности.

Лицо, намеревающееся осуществлять деятельность, для которой приложением 1 к ЭК РК предусмотрены обязательная оценка воздействия на окружающую среду или обязательный скрининг воздействий намечаемой деятельности, обязано подать заявление о намечаемой деятельности (далее – ЗОНД) в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, после чего данное лицо признается инициатором соответственно оценки воздействия на окружающую среду или скрининга воздействий намечаемой деятельности (статья 68 ЭК РК).

В целях оценки существенности воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду инициатор намечаемой деятельности при подготовке заявления о намечаемой деятельности, а также уполномоченный орган в области охраны окружающей среды при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата выявляют возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, руководствуясь пунктом 25 Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

Если воздействие, указанное в пункте 25 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, признано возможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата краткое описание возможного воздействия.

Если воздействие, указанное в пункте 25 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, признано невозможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата причину отсутствия такого воздействия.

По каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

В соответствии с п. 28 Инструкции по организации и проведению экологической оценки



Освоение неиспользованных в предыдущие годы объёмов работ по разведке золотосодержащей руды на Манкинском рудном поле Восточно-Казахстанской области в рамках объёмов и сроков, утверждённых Рабочей программой (дополнение № 3 рег. № 5790-ТПИ от 16.10.2020 г. к Контракту № 4328-ТПИ от 27.12.2013 г.)

воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1) воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учётом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

- не приведёт к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

- не приведёт к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;

- не приведёт к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культурных сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

- не приведёт к ухудшению состояния территорий и объектов, указанных в подпункте 1) пункта 25 Инструкции по организации и проведению экологической оценки;

- не повлечёт негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

- не приведёт к последствиям, предусмотренным пунктом 3 статьи 241 ЭК РК, т.е. если это не приведёт:

1) к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными, и имеется риск их уничтожения и невозможности воспроизводства;

2) к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся составной частью уникального ландшафта, и имеется риск его уничтожения и невозможности восстановления;

3) к потере биоразнообразия и отсутствуют участки с условиями, пригодными для компенсации потери биоразнообразия без ухудшения состояния экосистем;

4) к потере биоразнообразия и отсутствуют технологии или методы для компенсации потери биоразнообразия;

5) к потере биоразнообразия и компенсация потери биоразнообразия невозможна по иным причинам.

Настоящее заявление о намечаемой деятельности подготовлено по проекту «План разведки золотосодержащей руды на Манкинском рудном поле Восточно-Казахстанской области (корректировка)», в соответствии с требованиями статьи 68 ЭК РК и положениями Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

Намечаемая деятельность предусматривает освоение неиспользованных в предыдущие годы объёмов работ по разведке золотосодержащей руды на Манкинском рудном поле Восточно-Казахстанской области в рамках объёмов и сроков, утверждённых Рабочей программой (дополнение № 3 рег. № 5790-ТПИ от 16.10.2020 г. к Контракту № 4328-ТПИ от 27.12.2013 г.), с продлением сроков действия нормативов эмиссий до окончания срок проведения разведки, т.е. окончания срока действия контракта.

Согласно п. 2.3 Раздела 2 Приложения 1 ЭК РК намечаемая деятельность относится к перечню видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

В соответствии с п. 1 Приложения 1 к Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 370 от 13.09.2021 года «Об утверждении Распределения функций и полномочий между уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и территориальными подразделениями» экологической оценке уполномоченным органом в области охраны окружающей среды подлежат объекты намечаемой деятельности, подлежащие обязательной оценке воздействия на окружающую среду, скрининг воздействий намечаемой деятельности в трансграничном контексте, предусмотренный ратифицированными Республикой Казахстан международными договорами. В остальных случаях на объекты намечаемой деятельности, экологическая оценка проводится территориальными подразделениями уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.





Освоение неиспользованных в предыдущие годы объёмов работ по разведке золотосодержащей руды на Манкинском рудном поле Восточно-Казахстанской области в рамках объёмов и сроков, утверждённых Рабочей программой (дополнение № 3 рег. № 5790-ТПИ от 16.10.2020 г. к Контракту № 4328-ТПИ от 27.12.2013 г.)

## 1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 1.1. Сведения об инициаторе намечаемой деятельности:

Наименование: ТОО «Горно-рудная компания «Manka»  
Юридический адрес: Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, Маралдинский с.о., с. Маралды, ул. Т. Тохтарова, 38  
Адрес почтовой корреспонденции: Восточно-Казахстанская область, г. Усть-Каменогорск, ул. Кабанбай Батыра, 87/2, 1 подъезд, 1 этаж, офис 1  
БИН: 131240013909  
Руководитель: директор Бабий Александр Анатольевич  
Телефон, адрес электронной почты: 8 (7232) 705-512, manka2015@bk.ru

### 1.2. Общее описание видов намечаемой деятельности и их классификация согласно приложению 1 Кодекса

Намечаемая деятельность предусматривает освоение неиспользованных в предыдущие годы объёмов работ по разведке золотосодержащей руды на Манкинском рудном поле Восточно-Казахстанской области в рамках объёмов и сроков, утверждённых Рабочей программой (дополнение № 3 рег. № 5790-ТПИ от 16.10.2020 г. к Контракту № 4328-ТПИ от 27.12.2013 г.) с целью получения разрешительной документации в соответствии с требованиями действующего экологического законодательства Республики Казахстан.

Согласно п. 2.3 Раздела 2 Приложения 1 ЭК РК намечаемая деятельность подлежит обязательному проведению процедуры скрининга воздействия намечаемой деятельности – разведка твёрдых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твёрдых полезных ископаемых.

### 1.3. При внесении существенных изменений в виды деятельности

#### 1.3.1. Описание существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, в отношении которых ранее была проведена оценка воздействия на окружающую среду (подпункт 3) пункта 1 статьи 65 Кодекса)

Ранее оценка воздействия на окружающую среду разведки золотосодержащей руды на Манкинском рудном поле в Восточно-Казахстанской области проводилась в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212 – положительное заключение государственной экологической экспертизы, выдаваемое одновременно с разрешением на эмиссии в окружающую среду № KZ21VCZ00649428 от 18.08.2020 г.

Настоящим заявлением предусматривается внесение изменений в ранее утверждённые параметры намечаемой деятельности, заключающиеся в следующем:

- применение для пробоподготовки передвижной дробильной установки ПДСУ-30;
- включение в план разведки участка Батпак-Булак, расположенного на Манкинском рудном поле в границах существующего геологического отвода ТОО «ГРК «Manka»;
- корректировка объёмов применяемых взрывчатых веществ;
- получение нормативов эмиссий для дальнейшего осуществления деятельности до 16.10.2023 г.

#### 1.3.2. Описание существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, в отношении которых ранее было выдано заключение о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности с выводом об отсутствии необходимости проведения оценки воздействия на окружающую среду (подпункт 4) пункта 1 статьи 65 Кодекса)

Ранее заключение о результатах скрининга воздействия в отношении намечаемой деятельности не выдавалось.



Освоение неиспользованных в предыдущие годы объёмов работ по разведке золотосодержащей руды на Манкинском рудном поле Восточно-Казахстанской области в рамках объёмов и сроков, утверждённых Рабочей программой (дополнение № 3 рег. № 5790-ТПИ от 16.10.2020 г. к Контракту № 4328-ТПИ от 27.12.2013 г.)

#### 1.4. Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест

Реализация намечаемой деятельности предусматривается в границах геологического отвода ТОО «ГРК «Манка», где в настоящее время уже осуществляются геологическая разведка в рамках разрешения на эмиссии в окружающую среду № KZ21VCZ00649428 от 18.08.2020 г., выданного РГУ «Департамент экологии по ВКО».

Координаты угловых точек геологического отвода, в пределах которого предусматривается осуществления намечаемой деятельности, представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Координаты угловых точек места осуществления намечаемой деятельности

Угловые точки №	Координаты угловых точек					
	северная широта			восточная долгота		
	гр.	мин.	сек.	гр.	мин.	сек.
1	48	27	50	85	08	30
2	48	27	07	85	20	00
3	48	29	30	85	21	00
4	48	30	00	85	30	03
5	48	32	27	85	45	34
6	48	30	14	85	48	53
7	48	27	32	85	45	33
8	48	26	11	85	43	33
9	48	24	07	85	42	20
10	48	22	56	85	41	22
11	48	22	20	85	38	16
12	48	24	15	85	08	09

Выбор данного места осуществления намечаемой деятельности обусловлен необходимостью освоения не использованных в предыдущие годы (2020-2021) объёмов геологоразведочных работ, предусмотренных действующей Рабочей программой согласно Дополнению № 3 (рег. № 5790-ТПИ от 16.10.2020 г.) к Контракту № 4328-ТПИ от 27.12.2013 г.

Ближайшая жилая зона относительно границ участков осуществления геологоразведочных работ расположена:

- с. Кайнарлы – 300 м восточнее границы участка Этна, 3,3 км северо-восточнее границы участка Кара-Кия, 8,2 км юго-западнее границы участка Бетпак-Булак;
- с. Тентек – 4 км северо-восточнее от границы участка Алкабек, 7,9 км западнее границы участка Манка;
- с. Маркаколь – 6,7 км юго-западнее границы участка Манка;
- с. Мойылды – 7 км юго-восточнее границы участка Манка;
- с. Караой – 7,3 км юго-западнее границы участка Этна, 8,8 км южнее границы участка Бетпак-Булак.

На рисунке 1 представлена карта-схема расположения места осуществления намечаемой деятельности относительно ближайшей жилой зоны.

Расстояние от участков работ до ближайших водных объектов составляют:

- 100 м до р. Шеттеректы от участка Алкабек;
- 100 м до р. Ашалы от участка Этна;
- 100 м до р. Кара-Кия от участка Кара-Кия;
- 100 м до р. Каршалы и р. Чандыбулак от участка Батпак-Булак;
- 85 м до р. Бас-Теректы от участка Манка.

Освоение неиспользованных в предыдущие годы объёмов работ по разведке золотосодержащей руды на Манкинском рудном поле Восточно-Казахстанской области в рамках объёмов и сроков, утверждённых Рабочей программой (дополнение № 3 рег. № 5790-ТПИ от 16.10.2020 г. к Контракту № 4328-ТПИ от 27.12.2013 г.)

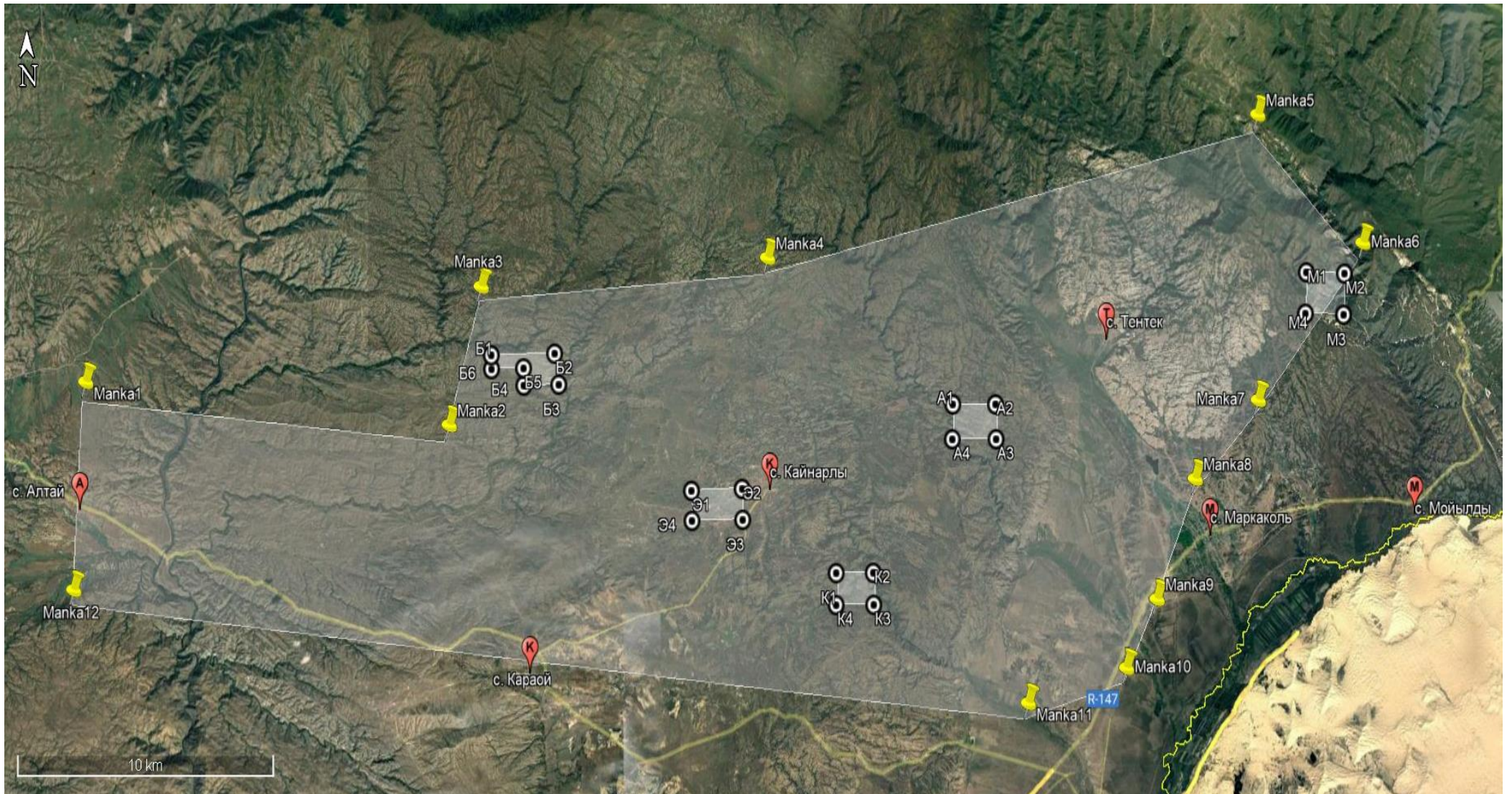


Рисунок 1 – Карта-схема расположения места осуществления намечаемой деятельности относительно ближайшей жилой зоны

Освоение неиспользованных в предыдущие годы объёмов работ по разведке золотосодержащей руды на Манкинском рудном поле Восточно-Казахстанской области в рамках объёмов и сроков, утверждённых Рабочей программой (дополнение № 3 рег. № 5790-ТПИ от 16.10.2020 г. к Контракту № 4328-ТПИ от 27.12.2013 г.)

### **1.5. Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность (производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции**

Геологические работы на Манкинском рудном поле предусматривают проходку канав и траншей, проходку подземных горных выработок с отбором технологической пробы, которую предусматривается подвергать дроблению и дальнейшей отправке на исследования в специализированную лабораторию, а также буровые и взрывные работы.

В таблице 2 отражены виды и объёмы работ, планируемые к осуществлению намечаемой деятельности, рассматриваемой в настоящем ЗоНД по проведению геологоразведочных работ на Манкинском рудном поле.

Таблица 2 – Сводная таблица видов и объёмов работ на Манкинском рудном поле в рамках намечаемой деятельности

№ п/п 1	Виды работ 2	Ед. 3	Объём 4
1	Горные работы	куб.м.	91667
	из них:		
	- проходка канав	куб.м.	5518
	- проходка траншей для отбора технологической пробы	куб.м.	64323
	- проходка подземных горных выработок для отбора технологической пробы	куб.м.	21826
2	Масса технологических проб	тыс.г	70
3	Буровые работы	пог.м	6696

### **1.6. Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности**

Снятие ПРС на участках расположения предполагаемых канав и траншей предусматривается с применением бульдозера со складированием в отдельные временные отвалы.

Проходка канав и траншей предусматривается с применением экскаватора, а также предусматривается проходка канав вручную.

Подземные выработки предусматривается проходить с использованием взрывчатых веществ и погрузочно-доставочной машины.

Из пройденных канав и траншей, подземных выработок предусматривается отбор технологической пробы, которую предусматривается предварительно подвергать измельчению на передвижной дробильной установке (ПДСУ-30) и в дальнейшем отправлять автотранспортом на лабораторные исследования в лаборатории, расположенные в гг. Усть-Каменогорск и Семей.

### **1.7. Предполагаемые сроки начала реализации намечаемой деятельности и её завершения**

Осуществление деятельности по освоению ранее неиспользованного в предыдущие годы объёма геологоразведочных работ планируется после получения всей необходимой разрешительной документации, предусмотренной действующим законодательством Республики Казахстан (ориентировочно с октября-ноября 2022 года), а срок окончания – 16.10.2023 года (дата завершения срока действия контракта).

### **1.8. Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления деятельности, в том числе водных ресурсов, земельных ресурсов, почвы, полезных ископаемых, растительности, сырья, энергии, с указанием их предполагаемых количественных и качественных характеристик**

Для осуществления намечаемой деятельности потребуются следующие виды ресурсов: водные (для хозяйственно-питьевых и бытовых нужд персонала, а также на технические нужды), дизельное топливо (для обеспечения топливом ДЭС), взрывчатые вещества.

Источником водоснабжения для хозяйственно-бытовых нужд будет являться привозная вода из ближайших населённых пунктов. Ориентировочный объём требуемой воды питьевого качества – около 650 м<sup>3</sup>.

Для технических нужд будет использоваться вода из поверхностных водных объектов – р. Бас-Теректы (разрешение на специальное водопользование № KZ45VTE00092502 от 04.02.2022

Освоение неиспользованных в предыдущие годы объёмов работ по разведке золотосодержащей руды на Манкинском рудном поле Восточно-Казахстанской области в рамках объёмов и сроков, утверждённых Рабочей программой (дополнение № 3 рег. № 5790-ТПИ от 16.10.2020 г. к Контракту № 4328-ТПИ от 27.12.2013 г.)

г., срок действия до 04.08.2026 г.). Объём требуемого водоснабжения для технических целей (водоснабжение при проведении колонкового бурения) составит до 13,025 тыс.м<sup>3</sup>, т.е. не выше разрешённого объёма изъятия поверхностных вод.

В качестве топлива при выработке требуемой для проведения геологоразведочных работ электроэнергии для ДЭС будет использоваться дизельное топливо в суммарном объёме до 600,8 м<sup>3</sup> (около 462,0 тонн).

Для проведения взрывных работ при подземных выработках предусматривается использование следующих взрывчатых веществ: s/magnium, аммонал, бЖВ, ANFO, гранулит и другие аналоги взрывчатых веществ данных групп в суммарном количестве около 100,0 тонн.

Объём снимаемого и временно хранимого в отдельных отвалах почвенно-растительного слоя почвы составит 9541 м<sup>3</sup>.

Использование растительности в качестве сырья не предусматривается.

**1.9. Описание предполагаемых видов, объёмов и качественных характеристик эмиссий в окружающую среду и отходов, которые могут образовываться в результате осуществления намечаемой деятельности**

При реализации намечаемой деятельности предусматриваются эмиссии в виде выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух 10 наименований в ориентировочном объёме 80,321171 т/год, из которых 56,225 т/год неиспользованные ранее объёмы установленных нормативов эмиссий (заключение ГЭЭ № KZ21VCZ00649428 от 18.08.2020 г.), 24,096 т/год от добавления ПДСУ-30 и ДЭС для её электроснабжения, а также корректировки расходов использования взрывчатых веществ.

Перечень загрязняющих веществ, выброс которых прогнозируется при осуществлении намечаемой деятельности представлен в таблице 3.

Таблица 3 – Перечень загрязняющих веществ, выброс которых прогнозируется при осуществлении намечаемой деятельности

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК <sub>м.р.</sub> , мг/м <sup>3</sup>	ПДК <sub>с.с.</sub> , мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	13,86
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	18,018
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	2,31
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	4,62
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			2	0,000045
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	11,55
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,03	0,01		2	0,5544
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		2	0,5544
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (10)	1			4	5,560117
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,3	0,1		3	23,294209
	<b>В С Е Г О :</b>					<b>80,321171</b>

Сбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

В ходе осуществления намечаемой деятельности прогнозируется образование следующих видов отходов:

- ТБО от жизнедеятельности персонала организации (смешанные коммунальные отходы) (20 03 01);
- пустая/вскрышная порода (отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых) (01 01 01).

Ориентировочные объёмы образования отходов прогнозируются следующие:

- ТБО – 5,25 т/год.
- вскрышная/пустая порода – 256667,6 т/год.

Сбор ТБО будет осуществляться в промаркированные металлические ёмкости. Вывоз ТБО будет осуществляться согласно утверждённому графику вывоза на ближайший полигон ТБО.

Вскрышную породу из канав и траншей предусматривается использовать при их дальнейшей рекультивации, пустая порода из подземных выработок будет использована при строительстве и отсыпке существующих технологических дорог.



Освоение неиспользованных в предыдущие годы объёмов работ по разведке золотосодержащей руды на Манкинском рудном поле Восточно-Казахстанской области в рамках объёмов и сроков, утверждённых Рабочей программой (дополнение № 3 рег. № 5790-ТПИ от 16.10.2020 г. к Контракту № 4328-ТПИ от 27.12.2013 г.)

**1.10. Перечень разрешений, наличие которых предположительно потребуются для осуществления намечаемой деятельности, и государственных органов, в чью компетенцию входит выдача таких разрешений**

Для начала осуществления намечаемой деятельности требуется получение экологического разрешения на воздействие (ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО»), в рамках процедуры выдачи которого будет осуществляться государственная экологическая экспертиза.

**1.11. Описание возможных альтернатив достижения целей намечаемой деятельности и вариантов её осуществления (включая использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта)**

В настоящее время на существующем геологическом отводе ТОО «ГРК «Манка» уже проводятся геологоразведочные работы, осуществляемые в рамках разрешения на эмиссии в окружающую среду № KZ21VCZ00649428 от 18.08.2020 г., срок действия до 31.12.2022 г. Ввиду неиспользования всего запланированного и разрешённого объёма геологоразведочных работ предусматривается их дальнейшее освоение с продлением срока действия нормативов эмиссий до момента окончания срока действия контракта на разведку.

Возможные альтернативные варианты достижения целей намечаемой деятельности и вариантов её осуществления отсутствуют в связи с отсутствием иных методов достижения поставленной цели.

**1.12. Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учётом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости**

В разделе 2 настоящего ЗоНДа в соответствии с требованиями Инструкции по организации и проведению экологической оценки проведена процедура выявления возможных воздействий намечаемой деятельности и оценка их существенности.

Единственным видом осуществляемых в ходе намечаемой деятельности эмиссий прогнозируется выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

С целью определения масштаба ожидаемого негативного воздействия на атмосферный воздух применяется метод моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в соответствии с требованиями Методики расчёта концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө) проводится с использованием программного комплекса «ЭРА-Воздух» версии 3.0 (письмо Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан о согласовании использования Программного комплекса Эра версии 3.0 № 28-02-28/ЖТ-Б-13 от 23.02.2022 г.).

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере заключается в определении приземных концентраций и основных вкладчиков в узлах расчётного прямоугольника. Расчётами определяются разовые концентрации, относящиеся к 20-30-минутному интервалу осреднения.

Приземной концентрацией загрязняющего вещества признается масса загрязняющего вещества в единице объёма атмосферного воздуха в двухметровом слое над поверхностью земли.

Расчётами определялись границы области воздействия, за пределами которой расчётные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества (в данном случае утверждённые гигиенические нормативы).

При расчётах рассеивания не учитывалось фоновое загрязнение атмосферного воздуха в районе места расположения намечаемой деятельности, так как Казгидрометом в указанном районе не осуществляются наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха.



Освоение неиспользованных в предыдущие годы объёмов работ по разведке золотосодержащей руды на Манкинском рудном поле Восточно-Казахстанской области в рамках объёмов и сроков, утверждённых Рабочей программой (дополнение № 3 рег. № 5790-ТПИ от 16.10.2020 г. к Контракту № 4328-ТПИ от 27.12.2013 г.)

В случае отсутствия стационарного поста наблюдений фоновое загрязнение атмосферы учитывается в соответствии с пунктом 9.8.3 РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» в зависимости от численности населения.

Село Кайнарлы является населённым пунктом, наиболее близко расположенным к участку проведения геологоразведочных работ (300 м восточнее границы участка Этна). Согласно открытым данным численность населения села составляет 240 человек.

В связи с тем, что численность населения близлежащего населённого пункта составляет менее 10 тысяч человек, ориентировочные значения фоновой концентрации примесей принимаются равные 0 (таблица 9.15 РД 52.04.186-89).

Намечаемая деятельность согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утверждённым приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, не классифицируется, СЗЗ не устанавливается.

Также ввиду того, что один из участков проведения геологоразведочных работ – участок подземных работ Манка в границах ООПТ (Государственный комплексный природный заказник республиканского значения «Оңтүстік Алтай») осуществлялась проверка соблюдения требования второго абзаца п. 23 Методики определения нормативов эмиссий – для территорий с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха значение предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ заменяется на 0,8 экологического норматива качества (3 контрольных точки на границе ООПТ вблизи участка проведения работ, соответствующие угловым координатам участка Манка).

С целью подтверждения отсутствия негативного воздействия на приграничные территории, а также территорию сопредельного государства при расчёте рассеивания в качестве контрольной точки было выбрано с. Мойылды, расположенное вблизи государственной границы с КНР.

Согласно проведённым расчётам концентрации загрязняющих веществ, выделяющихся при осуществлении намечаемой деятельности, не превышают установленные гигиенические нормативы. В таблице 4 представлены данные о создаваемых концентрациях загрязняющих веществ по результатам моделирования рассеивания загрязняющих веществ.

Таблица 4 – Данные о создаваемых концентрациях загрязняющих веществ по результатам моделирования рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Расчётная максимальная приземная концентрация (общая и без учёта фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup>		
		на границе жилой зоны	на границе ООПТ	на гос.границе
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,4875788/0,0975158	0,0446484/0,0089297	0,0020117/0,0004023
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,316918/0,1267672	0,0290207/0,0116083	0,0013076/0,000523
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0754397/0,011316	0,0139149/0,0020872	0,0002432/0,0000365
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0650069/0,0325034	< 0,05 ПДК	0,029421/0,0147105
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	< 0,05 ПДК	< 0,05 ПДК	0,00031/0,0000025
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0162523/0,0812613	< 0,05 ПДК	0,007356/0,03678
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,1299699/0,0038991	0,0119016/0,000357	0,0005362/0,0000161
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0779819/0,0038991	< 0,05 ПДК	0,035294/0,0017647
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (10)	0,0395993/0,0695993	< 0,05 ПДК	0,018344/0,018344
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,5328636/0,1598591	0,2738044/0,0821413	0,0047833/0,001435

В ходе осуществления намечаемой деятельности будут использоваться машины и механизмы, являющиеся источниками физических воздействий на окружающую среду и здоровье человека.

С целью определения возможного уровня шума, создаваемого на границе ближайшей жилой зоны (с. Кайнарлы), был проведён расчёт затухания звука на местности в соответствии с ГОСТ 31295.2-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчёта», с использованием программы «ЭКО центр - Шум».



Освоение неиспользованных в предыдущие годы объемов работ по разведке золотосодержащей руды на Манкинском рудном поле Восточно-Казахстанской области в рамках объемов и сроков, утвержденных Рабочей программой (дополнение № 3 рег. № 5790-ТПИ от 16.10.2020 г. к Контракту № 4328-ТПИ от 27.12.2013 г.)

Согласно проведенным расчетам в зоне воздействия уровень создаваемого намечаемой деятельностью шума (создаваемый уровень эквивалентного шума не превышает 44 дБА) не превысит установленные гигиеническими нормативами уровни. На рисунке 7 в графической форме отражены результаты расчета.

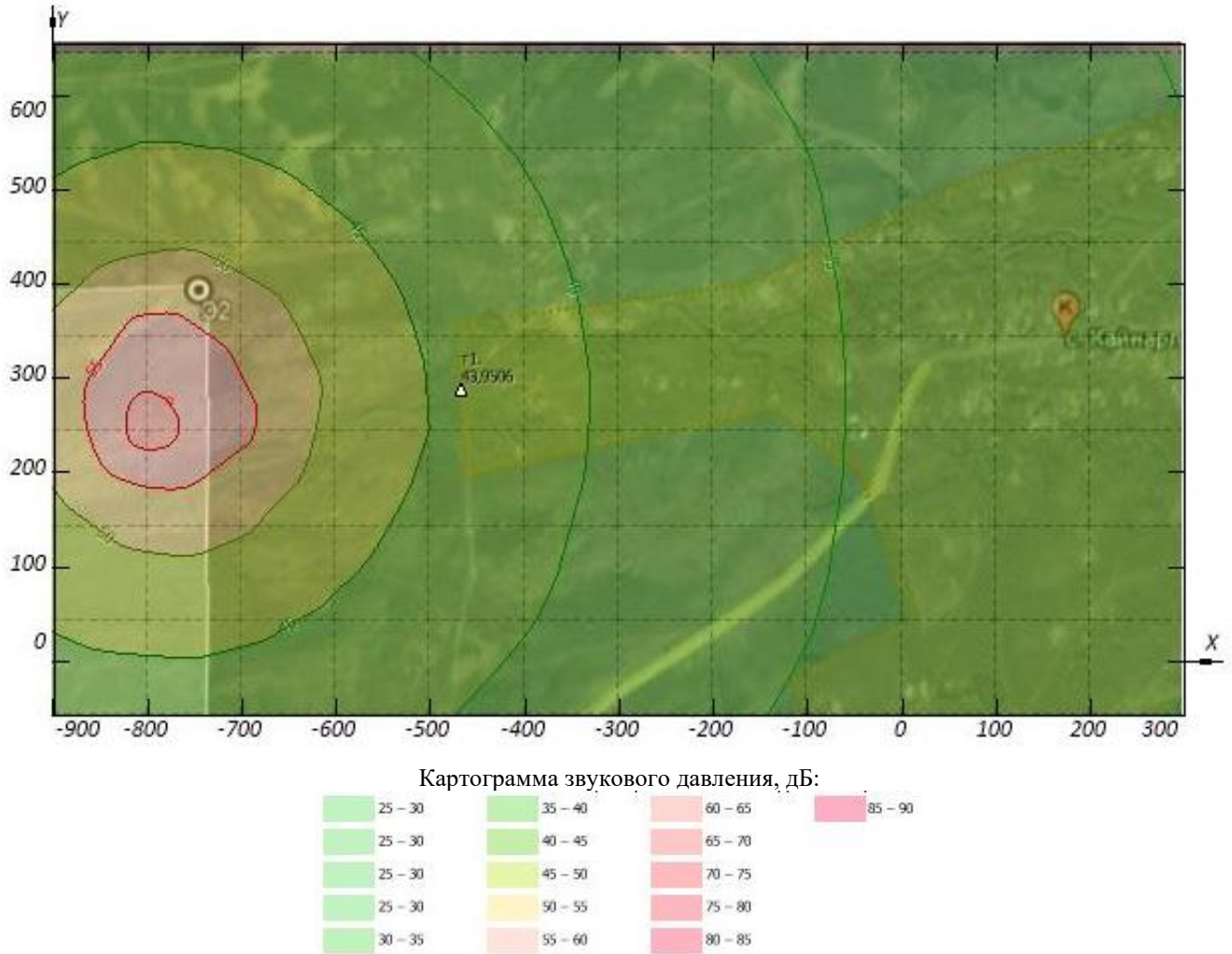


Рисунок 7 – Результаты расчета затухания звука в графической форме (эквивалентный уровень звука – интегральный показатель)

Также физическое воздействие будет оказываться на поверхность земли при движении транспорта и самоходной техники. В ходе разведочных работ будет задействован различный автотранспорт и техника. Движение транспорта предусматривается по существующим дорогам (централизованным асфальтовым и грунтовым), а в местах их отсутствия – непосредственно по земной поверхности. Вибрационное воздействие во время движения транспорта может оказываться незначительной территории (на участок дороги и земной поверхности, проекционно расположенный непосредственно под автотранспортом, где осуществляется быстрое гашение вибрации земной поверхностью).

### 1.13. Характеристика возможных форм трансграничных воздействий на окружающую среду, их характер и ожидаемые масштабы с учётом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости

Трансграничное воздействие намечаемой деятельности исключается ввиду значительного удаления места осуществления намечаемой деятельности от сопредельных с Республикой Казахстан государств (ближайшая государственная граница Республики Казахстан с Китайской Народной Республикой проходит на расстоянии 7 км юго-восточнее от границы ближайшего к границе участка проведения геологоразведочных работ – участка «Манка»).

С целью подтверждения отсутствия негативного воздействия на приграничные территории,





Освоение неиспользованных в предыдущие годы объёмов работ по разведке золотосодержащей руды на Манкинском рудном поле Восточно-Казахстанской области в рамках объёмов и сроков, утверждённых Рабочей программой (дополнение № 3 рег. № 5790-ТПИ от 16.10.2020 г. к Контракту № 4328-ТПИ от 27.12.2013 г.)

а также территории сопредельного государства было проведено моделирование рассеивания загрязняющих веществ, выбрасываемых при проведении геологоразведочных работ на самом ближайшем участке в государственной границе. По результатам проведённого рассеивания концентрации загрязняющих веществ не превышают установленные гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха населённых мест (см. таблица 4).

**1.14. Краткое описание текущего состояния компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, если таковые имеются у инициатора**

Согласно Информационному бюллетеню о состоянии окружающей среды по Восточно-Казахстанской области за 2021 год в районе расположения намечаемой деятельности мониторинг состояния компонентов окружающей среды филиалом РГП «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской области не осуществлялся.

В рамках материалов «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) к Плану разведки золотосодержащей руды на Манкинском рудном поле в Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан (заключение государственной экологической экспертизы № KZ21VCZ00649428 от 18.08.2020 г.) мониторинг состояния компонентов окружающей среды также не предусматривался.

В распоряжении Инициатора намечаемой деятельности имеются результаты лабораторных исследований вод реки Бас-Теректы на химический состав и микробиологические показатели. Согласно данным лабораторных исследований превышений содержаний химических веществ в концентрациях, превышающих установленные нормативы не зафиксированы. Микробиологические показатели также в норме.

**1.15. Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий**

При реализации намечаемой деятельности Инициатором предусматривается дальнейшая реализация ранее утверждённых и согласованных с РГУ «Департамент экологии по ВКО» мероприятий по охране окружающей среды при разведке золотосодержащей руды на Манкинском рудном поле в ВКО на период 2020-2022 годы (разрешение на эмиссии в окружающую среду № KZ21VCZ00649428 от 18.08.2020 г.):

1. Оптимизация технологического процесса, обеспечивающее снижение выбросов загрязняющих веществ при добыче (разведке) полезных ископаемых, производстве взрывных работ, размещении и эксплуатации отвалов – увлажнение отвалов и технологических дорог, при бурении.
2. Установка каталитических конверторов для очистки выхлопных газов в автомашинах, использующих в качестве топлива неэтилированный бензин с внедрением присадок к топливу, снижающих токсичность и дымность отработанных газов, оснащение транспортных средств, работающих на дизельном топливе, нейтрализаторами выхлопных газов, перевод автотранспорта, расширение использования электрической тяги.
3. Защита земель от загрязнения отходами производства и потребления – установка металлических контейнеров для сбора и временного хранения отходов.
4. Рекультивация нарушенных и загрязнённых земель от хозяйственной и иной деятельности – своевременное вовлечение её в хозяйственный оборот, снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.
5. Применение маслоулавливающих поддонов при заправке автотехники ГСМ.
6. Передача сторонним организациям на утилизацию отходов производства и сточных вод.
7. Озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение территории зелёных насаждений, посадок на территории вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях.

Освоение неиспользованных в предыдущие годы объёмов работ по разведке золотосодержащей руды на Манкинском рудном поле Восточно-Казахстанской области в рамках объёмов и сроков, утверждённых Рабочей программой (дополнение № 3 рег. № 5790-ТПИ от 16.10.2020 г. к Контракту № 4328-ТПИ от 27.12.2013 г.)

8. Переработка вскрышных пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных нарушенных земель, для отсыпки и восстановления технологических дорог.
9. Повышение квалификации специалистов, ответственных за охрану окружающей среды на предприятии.

Принимаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду обеспечат экологическую безопасность осуществления хозяйственной деятельности объекта.

## 2. ВЫДЕЛЕНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОЦЕНКА ИХ СУЩЕСТВЕННОСТИ

### 2.1. Осуществление деятельности не территории особых территорий, участков и зон

#### 2.1.1. Осуществление деятельности в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения

Намечаемая деятельность располагается на большом удалении (более 2300 км) от Каспийского моря. Территория геологического отвода Манкинского рудного поля (1354,6 га участка Манка) попадает на территорию юго-восточной части участка «Бас-Теректы» Государственного комплексного природного заказника республиканского значения «Оңтүстік Алтай».

На территории ГПКЗ «Оңтүстік Алтай» действует заказной режим и регулируемый режим хозяйственной деятельности, в т.ч. на участке «Бас-Теректы» заказной режим составляет 75% территории участка, регулируемый режим хозяйственной деятельности – 25%. В зону с регулируемым режимом хозяйственной деятельности вошли существующие земельные участки собственников и землепользователей.

Письмом № 27-2-10/534-И от 10.07.2020 г. Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК согласовало проведение геологоразведочных работ на участке Манка при условии применения подземного метода и соблюдения требований в области особо охраняемых природных территорий и охраны, воспроизводства и использования животного мира.

Также согласно проведённым расчётам рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха концентрации загрязняющих веществ, создаваемые на границе ООПТ не превысят установленный уровень в 0,8 ПДК для территорий с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха.

В настоящее время готовится постановление Правительства РК «Об уменьшении площади государственного природного комплексного заказника республиканского значения «Оңтүстік Алтай», которое одобрено Протоколом заседания Общественного совета по вопросам экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14.04.2022 года.

На основании вышеизложенного, данный вид воздействия **признаётся возможным, по характеру воздействия – несущественный.**

#### 2.1.2. Осуществление деятельности в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений

Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» № 04-13/138 от 05.02.2020 г. к Плану разведки 2020 года сообщает, что в районе отвода Манкинского рудного поля редкие и исчезающие виды животных, занесённых в Красную книгу Республики Казахстан отсутствуют, также отсутствуют факторы, угрожающие сохранению на участке находящихся природных комплексов.

Данные об отсутствии на территории Манкинского рудного поля редких и исчезающих видов животных, занесённых в Красную книгу Республики Казахстан подтверждается письмом КГУ



Освоение неиспользованных в предыдущие годы объёмов работ по разведке золотосодержащей руды на Манкинском рудном поле Восточно-Казахстанской области в рамках объёмов и сроков, утверждённых Рабочей программой (дополнение № 3 рег. № 5790-ТПИ от 16.10.2020 г. к Контракту № 4328-ТПИ от 27.12.2013 г.)

«Маркакольское лесное хозяйство» № 5 от 08.01.2020 г.

**Данный вид воздействия признается невозможным.**

*2.1.3. Осуществление деятельности на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий*

Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» № 04-13/138 от 05.02.2020 г. к Плану разведки 2020 года отсутствуют факторы, угрожающие сохранению на участке находящихся природных комплексов.

**Данный вид воздействия признается невозможным.**

*2.1.4. Осуществление деятельности на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесён экологический ущерб*

В открытом доступе отсутствуют данные о нанесённом экологическом ущербе компонентам окружающей среды в районе расположения намечаемой деятельности.

**Данный вид воздействия признается невозможным.**

*2.1.5. Осуществление деятельности на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения*

В открытом доступе отсутствуют данные о наличии в районе расположения намечаемой деятельности территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения.

**Данный вид воздействия признается невозможным.**

*2.1.6. Осуществление деятельности в черте населённого пункта или его пригородной зоны*

Ближайшая жилая зона располагается на расстоянии 300 м восточнее границы участка геологоразведочных работ Этна.

**Данный вид воздействия признается возможным.**

На основании оценки существенности, согласно критериям пункта 28 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, выявленное возможное воздействие, оценивается **как не существенное**, так как ввиду локального характера осуществления намечаемой деятельности, а также по результатам проведённого моделирования рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (п. 1.12 настоящего ЗоНДа) не прогнозируется превышение установленных экологических нормативов.

*2.1.7. Осуществление деятельности на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия*

В открытом доступе отсутствуют сведения об отнесении района расположения намечаемой деятельности к территориям с чрезвычайной экологической ситуацией или зоне экологического бедствия.

**Данный вид воздействия признается невозможным.**

**2.2. Вероятность намечаемой деятельности оказать косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в пункте 2.1**

Согласно данным ВКО территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира (письмо № 04-13/138 от 05.02.2020 г.), письму Маркакольского лесного хозяйства (письмо № 5 от 08.01.2020 г.), а также результатам проведённого моделирования рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха вероятность намечаемой деятельности оказать косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в пункте 2.1 исключается.

**Данный вид воздействия признается невозможным.**

**2.3. Вероятность намечаемой деятельности привести к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению,**

Освоение неиспользованных в предыдущие годы объёмов работ по разведке золотосодержащей руды на Манкинском рудном поле Восточно-Казахстанской области в рамках объёмов и сроков, утверждённых Рабочей программой (дополнение № 3 рег. № 5790-ТПИ от 16.10.2020 г. к Контракту № 4328-ТПИ от 27.12.2013 г.)

*заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов*

В ходе осуществления разведочных работ предусматривается проведение горнопроходческих работ, которые могут изменить рельеф, но ввиду того, что по окончании отбора проб из канав предусматривается их рекультивация (обратная засыпка вынутой ранее вскрышной породы и укрытие сверху ранее снятым почвенно-растительным слоем, который подвергается дальнейшему самозаращению ввиду бедности растительного покрова) изменение рельефа будет компенсировано. Также учитывая незначительную по времени продолжительность работ воздействие на ландшафты можно охарактеризовать как несущественное.

Также в ходе проведения геологоразведочных работ предусматривается реализация водоохраных мероприятий, предотвращающих возможное загрязнение вод поверхностных водных объектов.

На основании вышеизложенного, **данный вид воздействия признается возможным, характер воздействия – несущественный.**

#### ***2.4. Необходимость намечаемой деятельности в лесопользовании, использовании нелесной растительности, специальном водопользовании, пользования животным миром, использования невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории***

Лесопользование, использование растительности и представителей животного мира, использования дефицитных природных ресурсов не предусматривается. Вода для хозяйственно-питьевых нужд будет использоваться привозная из ближайших населённых пунктов. Техническое водоснабжение будет осуществляться из р. Бас-Теректы в рамках действующего разрешения на специальное водопользование № KZ45VTE00092502 от 04.02.2022 г. (срок действия до 04.08.2026 г.). Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод будет осуществляться в передвижные биотуалеты по мере наполнения которых будет производиться их вывоз на ближайшие очистные сооружения.

Использование невозобновляемых природных ресурсов, как вид воздействия, **признается возможным.** На основании оценки существенности, согласно критериям пункта 28 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, выявленное выше возможное воздействие, оценивается как **несущественное.**

#### ***2.5. Возможная связь намечаемой деятельности с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека***

Использование, хранение и транспортировка веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды, или здоровья человека, как вид воздействия признается **возможным** (использование взрывчатых веществ).

На основании оценки существенности, согласно критериям пункта 28 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, выявленное выше возможное воздействие, оценивается как **несущественное.** Несущественность данного воздействия связана с тем, что хранение и транспортировка взрывчатых веществ будет осуществляться специализированной организацией в соответствии с требованиями безопасности и имеющей лицензию на осуществление данного вида работ, а также необходимое оборудование и обученный персонал.

#### ***2.6. Вероятность намечаемой деятельности привести к образованию опасных отходов производства и (или) потребления***

В ходе осуществления намечаемой деятельности не прогнозируется образование опасных отходов, предусматривается образование двух неопасных видов отходов, описанных в п. 1.9.

**Данный вид воздействия признается невозможным.**



Освоение неиспользованных в предыдущие годы объёмов работ по разведке золотосодержащей руды на Манкинском рудном поле Восточно-Казахстанской области в рамках объёмов и сроков, утверждённых Рабочей программой (дополнение № 3 рег. № 5790-ТПИ от 16.10.2020 г. к Контракту № 4328-ТПИ от 27.12.2013 г.)

**2.7. Вероятность того, что в ходе намечаемой деятельности осуществляются выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов**

Воздействие в виде выбросов загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов, на основании п. 28 Инструкции по организации и проведению экологической оценки признается **невозможным**.

Невозможность данного воздействия обусловлена тем, что выбросы загрязняющих веществ не приведут к нарушению гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха, что подтверждается расчётными данными и результатами проведённого расчёта приземных концентраций на границе с жилой зоной. Согласно проведённому моделированию рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при осуществлении намечаемой деятельности (в период СМР и в период эксплуатации) создаваемые концентрации выбрасываемых загрязняющих веществ не будут превышать установленные санитарно-гигиенические нормативы, т.е. не будут превышать уровня 1,0 ПДК (см. п. 1.12 настоящего ЗоНДа).

**2.8. Вероятность того, что намечаемая деятельность является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряжённости электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды**

Физическое воздействие при реализации намечаемой деятельности признается **возможным**. В ходе осуществления намечаемой деятельности будет использоваться транспорт и техника, являющиеся источником физических факторов (шума). Согласно проведённым расчётам затухания звука (см. п. 1.12 настоящего ЗоНДа) уровень создаваемого шума не превысит установленные гигиеническими нормативами уровни на границе с жилой зоной.

На основании оценки существенности, согласно критериям пункта 28 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, выявленное выше возможное воздействие, оценивается как **не существенное**. Несущественность данного воздействия связана с тем, что источники сверхнормативных физических воздействий на природную среду (шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряжённости электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды) будут отсутствовать.

При реализации намечаемой деятельности источники радиационного воздействия отсутствуют. Уровень вибрационного и звукового давления в октановых полосах на границе жилого массива будет значительно ниже допустимых для территорий, прилегающих к жилым домам. Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от воздействия вибрации и шума при реализации намечаемой деятельности не требуются.

**2.9. Вероятность намечаемой деятельности создать риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ**

Риск загрязнения земель и подземных вод исключается, так как в ходе проведения геолого-разведочных работ сбросы сточных вод исключаются. Для приготовления бурового раствора будет использоваться природный материал – глина.

Также для исключения попадания каких-либо загрязняющих веществ в ходе осуществления намечаемой деятельности предприятием реализуются водоохранные мероприятия:

–используются маслоулавливающие поддоны и другие приспособления, не допускающие потерь ГСМ из агрегатов механизмов;



Освоение неиспользованных в предыдущие годы объёмов работ по разведке золотосодержащей руды на Манкинском рудном поле Восточно-Казахстанской области в рамках объёмов и сроков, утверждённых Рабочей программой (дополнение № 3 рег. № 5790-ТПИ от 16.10.2020 г. к Контракту № 4328-ТПИ от 27.12.2013 г.)

– осуществляется своевременный сбор отходов, по мере накопления отходы передаются спец. организациям по договору;

– исключается любой сброс сточных или других вод на рельеф местности, в водные объекты;

– заправка механизмов и автотранспорта топливом производится посредством автозаправщика;

– после проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы.

На основании вышеизложенного, **данный вид воздействия признается несущественным.**

#### ***2.10. Вероятность намечаемой деятельности привести к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека***

Вероятность возникновения аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека, незначительная, обусловлена только причинами несоблюдения правил и условий эксплуатации техники и оборудования, а также техники безопасности, правил промышленной и пожарной безопасности. Характер воздействия не будет превышать границы участка проведения геологоразведочных работ.

Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п. 28 Инструкции по организации и проведению экологической оценки данный вид воздействия признается **несущественным**, так как территория намечаемой деятельности располагается на значительном удалении от ближайшей жилой зоны и является действующим производственным объектом, на территории которого строго соблюдаются требования действующих правил пожарной и промышленной безопасности, правила охраны труда и техники безопасности, строго соблюдаются требования санитарно-эпидемиологических правил и норм, а также требования действующего экологического законодательства.

#### ***2.11. Вероятность намечаемой деятельности привести к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы***

Намечаемая деятельность не повлечёт за собой экологически обусловленные изменения демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы. Следовательно, такая вероятность исключается, **данный вид воздействия признается невозможным.**

#### ***2.12. Вероятность того, что намечаемая деятельность повлечёт строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду***

Намечаемая деятельность предусматривается с использованием существующей системы инженерной инфраструктуры (существующие дороги и проезды, существующий полевой лагерь и т.п.), строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду не предусматривается, **данный вид воздействия признается невозможным.**

#### ***2.13. Вероятность намечаемой деятельности оказывать потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории***

Согласно проведённым расчётам рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (см. п. 1.12) вероятность намечаемой деятельности оказывать потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории исключается.

**Данный вид воздействия признается невозможным.**

#### ***2.14. Вероятность намечаемой деятельности оказывать воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или***

Освоение неиспользованных в предыдущие годы объёмов работ по разведке золотосодержащей руды на Манкинском рудном поле Восточно-Казахстанской области в рамках объёмов и сроков, утверждённых Рабочей программой (дополнение № 3 рег. № 5790-ТПИ от 16.10.2020 г. к Контракту № 4328-ТПИ от 27.12.2013 г.)

*рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесённые к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия*

Согласно данным ВКО территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира (письмо № 04-13/138 от 05.02.2020 г.), письму Маркакольского лесного хозяйства (письмо № 5 от 08.01.2020 г.) вероятность намечаемой деятельности оказывать воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесённые к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия исключается.

На основании вышеизложенного, а также с учётом принимаемых мероприятий по охране окружающей среды **данный вид воздействия признается невозможным.**

**2.15. Вероятность намечаемой деятельности оказывать воздействие на компоненты природной среды, важные для её состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)**

Вероятность намечаемой деятельности оказывать воздействие на компоненты природной среды, важные для её состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса) исключается.

Также с учётом принимаемых мер по минимизации воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду (мероприятия по охране окружающей среды) **данный вид воздействия признается невозможным.**

**2.16. Вероятность намечаемой деятельности оказывать воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции)**

Согласно данным ВКО территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира (письмо № 04-13/138 от 05.02.2020 г.), письму Маркакольского лесного хозяйства (письмо № 5 от 08.01.2020 г.) вероятность намечаемой деятельности оказывать воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции) исключается.

На основании вышеизложенного, а также с учётом принимаемых мероприятий по охране окружающей среды **данный вид воздействия признается невозможным.**

**2.17. Вероятность намечаемой деятельности оказывать воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест**

Место осуществления намечаемой деятельности не используется людьми для посещения мест отдыха или иных мест, а также через него не пролегают маршруты к указанным местам.

**Данный вид воздействия признается невозможным.**

**2.18. Вероятность намечаемой деятельности оказывать воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы**

Движение используемого транспорта (для доставки грузов и людей) будут использоваться существующая дорожная сеть, которая эксплуатируется в настоящее время. Дополнительная нагрузка на транспортную сеть, способная вызвать заторы или иные экологические проблемы не прогнозируется.



Освоение неиспользованных в предыдущие годы объёмов работ по разведке золотосодержащей руды на Манкинском рудном поле Восточно-Казахстанской области в рамках объёмов и сроков, утверждённых Рабочей программой (дополнение № 3 рег. № 5790-ТПИ от 16.10.2020 г. к Контракту № 4328-ТПИ от 27.12.2013 г.)

**Данный вид воздействия признается невозможным.**

**2.19. Вероятность намечаемой деятельности оказывать воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия)**

Вероятность намечаемой деятельности оказывать воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия) исключается ввиду отсутствия таковых в районе расположения намечаемой деятельности.

**Данный вид воздействия признается невозможным.**

**2.20. Вероятность того, что намечаемая деятельность будет осуществляться на неосвоенной территории и повлечёт за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель**

Намечаемая деятельность предусматривается на территории, в настоящее время большей частью являющейся неиспользуемой либо мало используемой (ведение крестьянских хозяйств). Намечаемая деятельность не предусматривает строительство капитальных зданий и сооружений, будут использоваться существующие дороги и проезды, а также существующий полевой лагерь.

На основании вышеизложенного, вероятность того, что намечаемая деятельность будет осуществляться на неосвоенной территории и повлечёт за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель исключается.

**Данный вид воздействия признается невозможным.**

**2.21. Вероятность намечаемой деятельности оказывать воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц**

Согласно геопорталу ВКО (<https://vkomap.kz/>) осуществление намечаемой деятельности предусматривается на землях, которые в настоящее время частично используются (незначительная площадь геологического отвода ТОО «ГРК «Манка») для ведения крестьянских хозяйств.

Для участков Этна, Манка и Алкабек уже оформлены документы публичного сервитута на право ограниченного пользования земельными участками. На остальные участки проведения геологоразведочных работ перед началом осуществления намечаемой деятельности будет проведена процедура оформления земельного участка в соответствии с требованиями земельного законодательства Республики Казахстан, а также с учётом интересов действующих землепользователей.

**Данный вид воздействия признается возможным, характер воздействия - несущественный.**

**2.22. Вероятность намечаемой деятельности оказывать воздействие на населённые или застроенные территории**

Вероятность намечаемой деятельности оказывать воздействие на населённые или застроенные территории исключается, так как согласно проведённым расчётам рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (см. п. 1.12) не создают концентрации загрязняющих веществ, превышающие установленные гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха населённых мест.

**Данный вид воздействия признается невозможным.**

**2.23. Вероятность намечаемой деятельности оказывать воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения)**

Объект намечаемой деятельности располагается на значительном удалении от вышеуказанных объектов, т.е. в месте, где поблизости отсутствуют больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения. В связи с чем, вероятность намечаемой деятельности оказывать воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям исключается.

**Данный вид воздействия признается невозможным.**

**2.24. Вероятность намечаемой деятельности оказывать воздействие на территории**





Освоение неиспользованных в предыдущие годы объёмов работ по разведке золотосодержащей руды на Манкинском рудном поле Восточно-Казахстанской области в рамках объёмов и сроков, утверждённых Рабочей программой (дополнение № 3 рег. № 5790-ТПИ от 16.10.2020 г. к Контракту № 4328-ТПИ от 27.12.2013 г.)

*с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоёмами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми)*

Согласно данным ВКО территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира (письмо № 04-13/138 от 05.02.2020 г.), письму Маркакольского лесного хозяйства (письмо № 5 от 08.01.2020 г.) вероятность намечаемой деятельности оказывать воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоёмами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми) исключается.

На основании вышеизложенного, а также с учётом принимаемых мероприятий по охране окружающей среды **данный вид воздействия признается невозможным.**

**2.25. Вероятность намечаемой деятельности оказывать воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлёкшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды**

В открытом доступе отсутствует информация о наличии в районе места осуществления намечаемой деятельности участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлёкшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды. Намечаемая деятельность не повлечёт за собой сверхнормативное загрязнение окружающей среды и превышение экологических нормативов качества.

**Данный вид воздействия признается невозможным.**

**2.26. Вероятность того, что намечаемая деятельность создаёт или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров)**

Вероятность того, что намечаемая деятельность создаёт или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров) исключается, что подтверждается Отчётом о научно-исследовательской работе «Исследование геомеханических условий, оценка горнотехнических опасностей (газоносность, взрываемость пыли, пожароопасность, склонность к динамическим проявлениям горного давления) на Манкинском рудном поле и разработка технологического регламента по креплению горных выработок», выполненным в 2021 году Филиалом «Восточный научно-исследовательский горно-металлургический институт цветных металлов».

Ввиду отсутствия экологических проблем в близи и в границах участка проектирования, а также на основании п. 28 Инструкции по организации и проведению экологической оценки данный вид воздействия признается **невозможным.**

**2.27. Факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения**

Факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения не выявлены.

Освоение неиспользованных в предыдущие годы объемов работ по разведке золотосодержащей руды на Манкинском рудном поле Восточно-Казахстанской области в рамках объемов и сроков, утвержденных Рабочей программой (дополнение № 3 рег. № 5790-ТПИ от 16.10.2020 г. к Контракту № 4328-ТПИ от 27.12.2013 г.)

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**





**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан**

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

**РАЗРЕШЕНИЕ**

**на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории**

(наименование природопользователя)

Товарищество с ограниченной ответственностью "Горно-рудная компания "Manka", 071212, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, Тоскаинский с.о., Застава " Маралды", улица Т.Тохтарова, дом № 38

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 131240013909

Наименование производственного объекта: План разведки золотосодержащей руды на Манкинском рудном поле в Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, Маркакольский с.о., -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2020 году	<u>27.77711</u>	тонн
в 2021 году	<u>72.44760794</u>	тонн
в 2022 году	<u>73.34124</u>	тонн
в 2023 году	_____	тонн
в 2024 году	_____	тонн
в 2025 году	_____	тонн
в 2026 году	_____	тонн
в 2027 году	_____	тонн
в 2028 году	_____	тонн
в 2029 году	_____	тонн
в 2030 году	_____	тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2020 году	_____	тонн
в 2021 году	_____	тонн
в 2022 году	_____	тонн
в 2023 году	_____	тонн
в 2024 году	_____	тонн
в 2025 году	_____	тонн
в 2026 году	_____	тонн
в 2027 году	_____	тонн
в 2028 году	_____	тонн
в 2029 году	_____	тонн
в 2030 году	_____	тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

в 2020 году	_____	тонн
в 2021 году	_____	тонн
в 2022 году	_____	тонн
в 2023 году	_____	тонн
в 2024 году	_____	тонн
в 2025 году	_____	тонн
в 2026 году	_____	тонн
в 2027 году	_____	тонн
в 2028 году	_____	тонн
в 2029 году	_____	тонн
в 2030 году	_____	тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2020 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2021 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2022 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2023 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2024 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2025 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2026 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2027 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2028 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2029 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2030 году \_\_\_\_\_ тонн

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.

Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 18.08.2020 года по 31.12.2022 года.

Примечание:

\*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

**Руководитель**

подпись

**Алиев Данияр Балтабаевич**

Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

**Место выдачи:** Усть-Каменогорск Г

**Дата выдачи:** 18.08.2020 г.

.А.

## Условия природопользования

1. Выполнять План мероприятий по охране окружающей на период действия разрешения на эмиссии в полном объеме и в установленные сроки.
2. Отчеты о выполнении мероприятий по охране окружающей среды представлять в Департамент экологии по ВКО ежеквартально в течение 10 календарных дней после окончания квартала.
3. Отчет о фактических эмиссиях в окружающую среду, а также отчет о выполнении условий природопользования, представлять в Департамент экологии по ВКО ежеквартально в течение 10 календарных дней после окончания квартала.
4. Отчет по программе производственного экологического контроля представлять в Департамент экологии по ВКО в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала.
5. Отчет по инвентаризации отходов представлять в Департамент экологии по ВКО, ежегодно по состоянию на 1 января до 1 марта года, следующего за отчетным.
6. Ежегодно предоставлять в Департамент экологии по ВКО информацию за предыдущий год в соответствии с Правилами ведения Государственного регистра выбросов и переноса загрязнителей до 1 апреля года, следующего за отчетным.
7. Нарушение экологического законодательства, не исполнение условий природопользования влечет за собой приостановление данного разрешения согласно действующему законодательству.

«QAZAQSTAN RESPÝBİKASY  
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE  
TABIĞI RESÝRSTAR MINISTRIGINIŇ  
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE BAQYLAÝ  
KOMITETINIŇ  
SHYĞYS QAZAQSTAN OBLYSY BOIYNŞHA  
EKOLOGIA DEPARTAMENTI»  
Respýblikalyq memlekettik mekemesi



Республиканское государственное учреждение  
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО  
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

070003, Óskemen qalasy, Potanin kóshesi, 12  
tel. 76-76-82, faks 8(7232) 76-55-62  
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12  
тел. 76-76-82, факс 8(7232) 76-55-62  
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

№

**ТОО «ГРК «Манка»**

**Заключение государственной экологической экспертизы  
на «План разведки золотосодержащей руды на Манкинском рудном поле  
в Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан»**

Материалы разработаны – раздел ОВОС: ТОО «Эколира» (гослицензия МООС РК № 01140Р от 03.12.07 г.), адрес: РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 21-2.

Заказчик материалов проекта – ТОО «ГРК «Манка», адрес: РК, 071212, ВКО, Курчумский район, Тоскаинский с.о., Застава "Маралды", улица Т.Тохтарова, дом №38.

Материалы поступили посредством электронного портала eLicense в составе:

1. Заявка на проведение государственной экологической экспертизы с последующей выдачей заключения государственной экологической экспертизы одновременно с разрешением на эмиссии в окружающую среду.

2. Общая пояснительная записка к «Плану разведки золотосодержащей руды на Манкинском рудном поле в Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан».

3. Раздел ОВОС на «План разведки золотосодержащей руды на Манкинском рудном поле в Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан».

4. План мероприятий по охране окружающей среды.

5. Протокол проведения общественных слушаний

Материалы на рассмотрение поступили 13.07.2020 г. вх. № KZ96RXX00012449, после доработки по замечаниям отрицательного заключения № KZ61VCZ00600596 от 04.06.2020 г.

**Общие сведения**

ТОО «ГРК «Манка» (далее - предприятие) имеет Контракт на разведку золотосодержащей руды на Манкинском рудном поле в Восточно-Казахстанской области (№ 4328-ТПИ от 27.12.2013 г., с Дополнением 1 от 26.12.2014 г., Дополнением 2 от 26.05.2017 г.). Площадь геологического отвода составляет 537,93 км<sup>2</sup>.

Основанием для разработки настоящего проекта является геологическое задание, выданное в соответствии с Протоколом проведения прямых переговоров от 01.08.2019 г. между Министерством индустрии и инфраструктурного развития РК, в части продления срока действия Контракта на срок, не превышающий 3 года, с переносом отбора технологической пробы в объеме, согласованном в Дополнении 2.

В 2014-2019 г.г. предприятием проведены геологоразведочные работы с целью выявления объектов потенциально перспективных на промышленное золотое оруденение (проекты поисково-оценочных работ на золото на Манка-Алкабекском рудном поле согласованы заключениями ГЭЭ №06-18/27 от 04.01.2013 г., № KZ32VCY00098254 от 19.05.2017 г.). По результатам работ обнаружены участки (месторождения) Манка, Алкабек, Кара-Кия и Этна, по которым выполнен подсчет прогнозных ресурсов золота: Манка - 5773,4 кг, Алкабек – 250,46 кг, Кара-Кия – 121,26 кг, Этна - 286,61 кг.

Настоящим Планом разведки (далее - ПР) на Манкинском рудном поле вовлекаются 4 участка - месторождения Манка, Алкабек, Кара-Кия и Этна. Месторождения Манка и Алкабек разрабатывались как кварцевожильные с золото-сульфидным оруденением в период 1912-1955 г.г., законсервированы в 1955 году. В настоящее время Манка и Алкабек являются основными золоторудными объектами Контрактной территории.

Рассматриваемый геологический отвод находится в юго-восточной части Южного Алтая. В административном отношении - в пределах Курчумского района ВКО.

Климат района резко континентальный. Рельеф местности горный - совокупность хребтов с округлыми вершинами, пологими юго-западными с высотами 500-800 м (гора Койтас) и скалистыми северо-восточными с высотами 1000-1500 м (хр. Азутау, Манка, Медвежий лог и др.).

Главные реки района - Бас-Теректы, Орта-Теректы и Шет-Теректы берут начало на отметках 1-1,5 км над уровнем моря и впадают в реку Алкабек - приток Черного Иртыша. Долины рек имеют каньонообразный характер, течение их быстрое, бурное.

Месторождения Манка и Алкабек удалены от пос. Маркаколь (бывшее Теректы), соответственно на 9 км на северо-восток и на 12 км на северо-запад. Проезд от пос. Маркаколь до участков работ – по бездорожью или грунтовой дороге.

Месторождение Манка, названное по одноименной горе Манка, находится в 10 км от границы с КНР, на правом склоне долины р. Бас-Теректы. С юга ограничивается безымянным правым притоком р. Бас-Теректы. Каньенообразные врезы их долин создали природный «штольневый» рельеф, оптимальный для отработки верхней части месторождения. Абсолютная высота платообразной поверхности месторождения 1050 - 950 м. За время эксплуатации рудника Манка (1929-1955 г.г.) на месторождении было пройдено 26 штолен до горизонта 255 м (отм. 785м). Длина выработок не превышала 500 м. Северо-западная часть рудного поля осталась неразведанной.

Месторождение Алкабек находится в 3-4 км западнее Койтасского гранитного массива. Вскрытие и отработка месторождения осуществлялась с поверхности разрезами (небольшими карьерами), на глубину - штольнями, шурфами или шахтами. Рудные участки отличались повышенной трещиноватостью. Горные работы в условиях рудника Алкабек были небольшими по объему и разбросаны по всей площади месторождения. Доступ в горные выработки в настоящее время невозможен из-за затопления шахт, их восстановление экономически не целесообразно.

Месторождение Кара-Кия находится в 5 км к югу от месторождения Алкабек в районе слияния рек Карагая и Ашалы. На месторождении развиты осадочные породы, образованные по алевролитам, песчаникам и углисто-глинистым сланцам.

Месторождение Этна расположено в 7 км северо-западнее месторождения Кара-Кия.

Целью настоящего ПР является оценка общей перспективности на коренное золото вышеуказанных 4 участков; для выявленных коммерческих объектов проведение подсчета запасов по категориям С1 и С2; отбор технологической пробы представительной руды в объеме 150 тыс.т.

Комплекс геологоразведочных работ включает в себя выполнение топо-геодезических, горных, буровых и опробовательских работ; технологических, гидрогеологических и лабораторных исследований.

Исходя из горно-геологических условий работы планируются выполнить открытым способом - на участках Алкабек, Кара-Кия, Этна и подземным способом - на участке Манка.

**Геологоразведочные работы на участках Алкабек, Кара-Кия, Этна.** К открытым горным работам относятся: проходка канав, бурение скважин, проходка траншей, отбор технологических проб.

Проходка канав, учитывая крутосклонность рельефа, предусмотрена механизированным и ручным способами. Средняя глубина канав – 1,2 м, ширина – 1,2 м, длина – 6644 м, общий объем канав - 8772 м<sup>3</sup>. Механизированным способом канавы проходятся экскаватором с разгрузкой породы на борт канавы в ленточный отвал, почвенно-плодородный слой (ППС) складывается отдельно. Проходка канав осуществляется одним циклом с зачисткой полотна вручную и последующей засыпкой после документации и опробования.

Для прослеживания золотого оруденения на глубину проектируется бурение 94 наклонных колонковых скважин средней глубиной 105 м, общим объемом 11395 п.м. Выход керна – не менее 90%. Проектом предусматривается строительство новых дорог (30 км), восстановление существующих дорог (30 км), обустройство площадок для буровых установок (94 шт) и отстойников для промывочной жидкости возле каждой скважины.

По результатам горно-буровых работ будут определены места заложения разведочных траншей для отбора 2 технологических проб весом 50 и 100 тыс.т с целью уточнения технологических параметров переработки руд. Технологические пробы будут отправляться на существующие промышленные предприятия. Проектом предполагается, что переработка руд будет производиться способом кучного или чанового выщелачивания. Проектируется проходка механизированным способом 12 траншей, по профилям через 100 м, одним уступом высотой 5 м, с предварительным рыхлением пород буровзрывным способом. Средняя длина траншей по полотну – 1013 м. Объем горной массы - 14323 м<sup>3</sup>, в т.ч. вскрышной породы – 91246 м<sup>3</sup>, руды – 60000 м<sup>3</sup>. Складирование породы проектируется во временный отвал с последующей засыпкой в траншею после отбора пробы.

**Геологоразведочные работы на участке Манка.** Проектом предусматривается вскрытие месторождения Манка от горизонта 155 (отм.875м) до горизонта 305 (отм.735м) – 140м для проходки капитальных выработок, обеспечивающих подземные геологоразведочные работы. Вскрытие проектируется с использованием существующих штолен: №13 и №8 - на горизонте 155; №19 - на горизонте 205 (отм.835м). Также проектируется проходка автотранспортного уклона протяженностью 1077,79 м сечением 11,5 м<sup>2</sup> с поверхности (отм.885м) до горизонта 305 и проходка транспортно-вентиляционного уклона протяженностью 718,52 м сечением 11,5 м<sup>2</sup> с горизонта 205 до горизонта 305. Для обеспечения вентиляции проектируется проходка вентиляционных каналов с заложением штолен №8а и №19а. Проходка горных выработок производится буровзрывным способом.

Перед началом проходки автотранспортного уклона производится разноска борта горы под устье транспортно-вентиляционного уклона (отм.885м).

К порталам штолен люди, оборудование и материалы доставляются автомобильным транспортом по существующей спиральной горной дороге, проложенной по склону горы.

Перед началом работ предусмотрено обследование состояния горных выработок горизонтов 155м, 205м, 255м и допуск их в эксплуатацию. В случае обнаружения разрушений будут разработаны мероприятия по приведению горных выработок в надлежащее состояние по отдельному проекту.

Загрязненный воздух из горизонта 155 выходит по транспортно-вентиляционному уклону через штольню №13; из горизонтов 205-305 - по автотранспортному уклону на отм.885м.

Проектом предусматривается транспортировка горной массы (пустой породы) в объеме 123497,44 м<sup>3</sup> на временную площадку, расположенную у устья автотранспортного уклона.

На всех горизонтах (155, 205, 255, 305) предусмотрено бурение 75 горизонтальных скважин длиной 50 м. Также планируется бурение 12 горизонтальных и 13 наклонных колонковых разведочных скважин глубиной от 200 до 600 м с выходом керна - не менее 80%, скважины будут пробурены в подземных условиях из транспортно-вентиляционного уклона на горизонте 735 м и автотранспортного уклона горизонтов 875м, 835м, где для их проходки будут оборудованы специальные ниши.

Для проведения планируемых работ используется один буровой станок с электроприводом от дизельгенератора. В качестве промывочной жидкости используется техническая вода. Бурение проводится с обсадкой металлическими трубами, после окончания бурения трубы извлекаются.

В процессе выполнения работ по проекту будут отбираться пробы бороздовые (из канав) и керновые (из скважин). Бороздовым опробованием также будут охвачены подземные разведочные выработки. Всего будет обработано 22384 бороздовых и керновых проб. Обработка будет производиться в специализированной лаборатории.

Численность работников, проживающих в вахтовом поселке – 20 человек.



Вахтовый поселок состоит из модульных вагончиков, электроснабжение от дизельной электростанции, отопление от электрообогревателей, бытовое обслуживание рабочих - в ближайшем населенном пункте.

Полевые геологоразведочные работы проектируется выполнить в течение 24 месяцев, начало - июнь 2020 год, конец - декабрь 2022 года. Режим работы – круглогодичный.

Общественные слушания по данному проекту состоялись 26.02.2020 года в с.Маркаколь в здании дома культуры. Путем открытых голосований участники слушаний выразили согласие в реализации проекта.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 г. №237 геологоразведочные работы не классифицируются, размер СЗЗ не устанавливается. Согласно п.1 ст. 40 Экологического Кодекса РК разведка полезных ископаемых, кроме общераспространенных относится, к I категории по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду.

### **Оценка воздействия на окружающую среду**

#### ***Воздействие на воздушную среду.***

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период проведения намечаемых геологоразведочных работ следующие:

- на участках Алкабек, Кара-Кия, Этна (работы на поверхности): работа ДВС автотранспорта (ист.6001), пыление при бурении (ист.6002), работа дизельгенератора буровой установки (ист.0001), заправка генератора буровой установки (ист.6003), пыление при проходке и засыпке канав (ист.6004-01, 6004-02), земляные работы по обустройству буровых (устройство площадки под буровые, отстойники, дороги к буровым) (ист.6005-01), при рекультивации буровых (ист.6005-02), строительство подъездных путей к месторождениям (ист.6006-01, 6006-02), пыление при проходке и засыпке траншей (ист.6007-01, 6007-02), отвал ППС (ист.6008), склад глины (ист.6009).

- на участке Манка (подземные работы): штольня № 13 (ист.0002), автотранспортный уклон (0003), работа ДВС автотранспорта (экскаватор, самосвал), погрузочно-доставочной машины, стоянки (ист.0002-01, 0003-01, 6010), пыление при бурении (ист. 0002-02), буровзрывные работы (ист.0002-03), погрузочно-разгрузочные работы (ист.0002-04, 0002-05, 0002-06), работа дизельгенератора буровой установки (ист.0002-07), заправка генератора буровой установки (ист.0002-08), отвал пустой породы (ист.6011), работа ДЭС в вахтовом поселке (ист.0004), заправка ДЭС в вахтовом поселке (ист.0012).

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнены на ПЭВМ с использованием программного комплекса «ЭРА» версия 2.0.

Размер расчетного прямоугольника участка Алкабек, Этна, Кара-Кия выбран 32800x28000 м с шагом расчетных точек по осям координат – 400 м, из условия полной картины влияния предприятия. Размер расчетного прямоугольника участка Манка выбран 3100x2400 м с шагом 50 м. В рассматриваемом районе поста наблюдения за состоянием атмосферного воздуха нет, информация по фоновому загрязнению отсутствует. Так как численность населения ближайшего населенного пункта (пос. Маркаколь) составляет менее 10 тыс. жителей расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполняется без учета фоновых концентраций (согласно РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»).

Ввиду значительной удаленности ближайшего населенного пункта (пос. Маркаколь в 9 км) от участков проведения разведочных работ, расчет рассеивания в жилой зоне не проводился.

Расчет рассеивания показал, что не имеется превышений приземных концентраций по всем рассматриваемым загрязняющим веществам на границах площадки участка проектирования.

На основании п.6 ст.28 Экологического кодекса РК выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (автотранспорт) не нормировались.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации намечаемой деятельности представлены в таблице 1 приложения 1.

Проведение разведки носит кратковременный характер, источники рассредоточены по территории участка работ. В связи с этим контроль на источниках выбросов будет проводиться расчетным методом.

В целях смягчения намечаемой деятельности на атмосферный воздух проектом предусмотрено орошение, пылеподавление и водяные завесы при проведении горнопроходческих работ, что способствует снижению оказываемого на атмосферный воздух воздействия.

На основании вышесказанного, влияние намечаемой деятельности на атмосферный воздух оценивается как допустимое.

#### ***Воздействие на водный бассейн.***

Согласно представленных в составе проекта ОВОС укрупненных карт-схем (масштаб 1:2000) каждого участка проведения работ (Алкабек, Кара-Кия, Этна, Манка) с указанием на картах-схемах проектных канав, скважин, траншей, источников загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных водотоков с их водоохранными полосами (не менее 35 м) и водоохранными зонами (не менее 500 м): на участке Алкабек протекает река Шет-Теректы, на участке Кара-Кия – река Карагая, на участке Этна – на расстоянии более 820 м протекает приток реки Ашалы, на участке Манка – расстояние от входа в шахту до реки Бас-Теректы составляет 890 м.

Горный характер рельефа района геологического отвода исключает возможность больших скоплений дождевых и талых вод в местах проектируемых объектов. Мойка машин и механизмов на территории участков проведения работ запрещена.

Все планируемые проектом горные и буровые работы будут проводиться вне водоохранных полос и зон указанных рек, на расстоянии не менее 500 м от водных объектов.

Согласно представленному водохозяйственному балансу: водопотребление на геологоразведочные работы (открытым и подземным способами) составит 462,7 м<sup>3</sup>/год, в т.ч. на питьевые нужды – 65,7 м<sup>3</sup>/год, гидрообеспыливание при проведении подземных горнопроходческих работ – 235 м<sup>3</sup>/год, в составе промывочной жидкости при бурении колонковых скважин – 162 м<sup>3</sup>/год. Техническая вода будет доставляться из рек, протекающих на участках работ.

Водоснабжение подземных работ на участке Манка предусматривается по трубопроводу, прокладываемому по горным выработкам от устьев порталов штолен, где будут установлены емкости с водой объемом 40 м<sup>3</sup>.

Для рационального использования воды в технологии бурения, на буровых площадках проектируется строительство отстойников для промывочной жидкости, откуда вода в скважину подается насосом. Основной расход воды связан с естественным ее поглощением в стенках скважин при прохождении интенсивно трещиноватых блоков пород или разломов, поэтому в качестве промывочной жидкости планируется глинистый раствор.

Участки работ и вахтовый поселок оборудуются биотуалетом, стоки из которых будут вывозиться асмашиной по договору со специализированной организацией.

Защита от загрязнения поверхностных и грунтовых вод обеспечивается следующими проектными решениями:

- в пределах водоохранных зон и полос водотоков планируемые работы не проводятся;
- пробуренные скважины предусматривается ликвидировать путем тампонажа густым глинистым раствором с удалением обсадных труб;
- сброс сточных вод в природную среду не проектируется;
- использование водооборота (162 м<sup>3</sup>/год) в технологическом процессе бурения скважин;
- заправка техники производится топливозаправщиком с применением поддонов;
- после отбора проб горные выработки засыпаются обратно.

На основании вышесказанного, влияние намечаемой деятельности на подземные и поверхностные воды оценивается как допустимое.

#### ***Воздействие на земельные ресурсы. Отходы производства и потребления.***

Отрицательное воздействие на почвенный покров рассматриваемой территории будет происходить при проходке горных выработок (канав и траншей), бурении скважин, обустройстве буровых площадок с отстойниками, строительстве дорог, организации вахтового поселка.

Вынимаемый грунт и ППС складываются отдельно друг от друга и хранятся непродолжительное время. После проведения полного комплекса исследований в горных выработках они ликвидируются путем засыпки в обратном порядке – грунт, затем ППС, т.е. поверхность участка приводится в исходное состояние (рекультивируется).

Согласно проекту объем нарушенных земель, подлежащих рекультивации, составит 162195 м<sup>3</sup>, в т.ч. объем снятого ППС - 28623,8 м<sup>3</sup>.

В связи с тем, что работы осуществляются выработками малого сечения (скважины, каналы), расположенными на большом расстоянии друг от друга, то нарушения земель не будут иметь ландшафтного характера. Засоление и заболачивание окружающих земель при проведении планируемых работ не прогнозируется.

При производстве работ химические реагенты не используются, обсадные трубы извлекаются из скважин, заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться из автозаправщика с использованием топливоулавливающих поддонов. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

При проведении разведочных работ прогнозируется образование следующих видов отходов: твердые бытовые отходы (G0060), картонная тара из-под взрывчатых материалов (G1014) и вскрышная (пустая) порода (ТМО, согласно ст.13 «Кодекса о недрах и недропользовании»).

Твердые бытовые отходы временно хранятся в металлических контейнерах, еженедельно вывозятся на полигон ТБО по договору со специализированной организацией.

Взрывные работы производит сторонняя специализированная организация. Срок временного хранения отхода составляет не более одного месяца, далее передается специализированным предприятиям по договору.

Вскрышная порода будет временно (не более 6 месяцев) храниться в отвале, проектируемом у устья автотранспортного уклона, по мере накопления используется для строительства, ремонта и отсыпки дорог.

Керн из скважин не является отходом, так как используется для технологических исследований руд, изучения минералогического и вещественного состава руд.

Буровой шлам (разрушенная порода) используется для опробования. Осадок, который образуется в отстойниках промывочной жидкости, после откачки промывочной жидкости из отстойников, используется для проведения технического этапа рекультивации горных выработок.

Нормативы размещения отходов производства и потребления при реализации намечаемой деятельности представлены в таблице 2 приложения 1.

#### ***Воздействие на растительный и животный мир.***

На территории Курчумского района расположен Государственный комплексный природный заказник республиканского значения «Оңтүстік Алтай» (далее – ГПКЗ «Оңтүстік Алтай»), организованный Постановлением Правительства РК от 24.08.2012 г. №1083. ГПКЗ занимает площадь 197176,1 га и состоит из 4-х кластерных участков: «Кальжир» (43373,1 га), «Бас-Теректы» (23035,8 га), «Кабинский» (65759,7 га) и «Кызылтас» (65007,5 га).

Территория геологического отвода Манкинского рудного поля (1300 га участка Манка) попадает на территорию юго-восточной части участка «Бас-Теректы».

На территории ГПКЗ «Оңтүстік Алтай» действует заказной режим и регулируемый режим хозяйственной деятельности, в т.ч. на участке «Бас-Теректы» заказной режим составляет 75% территории участка, регулируемый режим хозяйственной деятельности – 25%. В зону с регулируемым режимом хозяйственной деятельности вошли существующие земельные участки собственников и землепользователей.

Согласно приложенному к проекту письму №103 от 02.06.2020 г. разработчика «Естественно-научного обоснования создания ГПКЗ «Оңтүстік Алтай» (ТОО «Центр дистанционного зондирования и ГИС «Терра»», на территории планируемых геологоразведочных работ отмечено 4 вида высших растений, подлежащих охране на государственном уровне в РК (гимноспермиум алтайский, пион степной, ревень компактный, тюльпан разнолепестный). В связи с тем, что геологоразведочные работы будут производиться подземным способом, популяции этих редких видов растений, в частности, и флористическое и ценолитическое разнообразие, не

пострадают. На участке «Бас-Теректы» встречается 7 видов птиц (3 гнездящихся и 4 пролетных), занесенных в Красную книгу Казахстана. Однако, на территории планируемых геологоразведочных работ эти виды отсутствуют. Также в пределах обсуждаемой территории нет редких видов млекопитающих, амфибий и рептилий.

В соответствии с заключением РГП «Институт зоологии» Комитета науки Министерства образования РК от 06.12.2019 г. на участке присутствие редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных маловероятно, т.к. данная территория исторически является антропогенно нарушенной (действующие дороги, выпас скота, добыча полезных ископаемых).

Письмом №27-2-10/534-И от 10.07.2020 г. Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК согласовывает проведение геологоразведочных работ на участке Манка при условии применения подземного метода и соблюдения требований в области особо охраняемых природных территорий и охраны, воспроизводства и использования животного мира. При этом, дальнейшая добыча полезных ископаемых на данном участке будет возможна только после соответствующей корректировки границ заказника (на основании естественно-научного и технико-экономического обоснования в части изменения границ заказника, без изменения его общей площади).

Комитет лесного хозяйства и животного мира не возражает против проведения корректировки границ заказника без изменения общей площади (письмо №27-3-27/1683-клхмж от 10.07.2020 г.) за счет средств ТОО «ГРК «Манка».

На участке Манка планируется проведение геологоразведочных работ подземным способом на глубине 205, 255 м от поверхности внутри уже существующих штолен ранее действовавшего месторождения.

Таким образом, при проведении подземных геологоразведочных работ на участке Манка влияние на почву, растения и фауну оказываться не будет.

### **Вывод**

Рассмотрев представленные документы, Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области, **согласовывает** «План разведки золотосодержащей руды на Манкинском рудном поле в Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан».

**Руководитель**

**Д. Алиев**

Исп. Чотпаева Г. тел. 8(7232)766006

Таблица 1. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при разведке золотосодержащей руды на Манкинском рудном поле

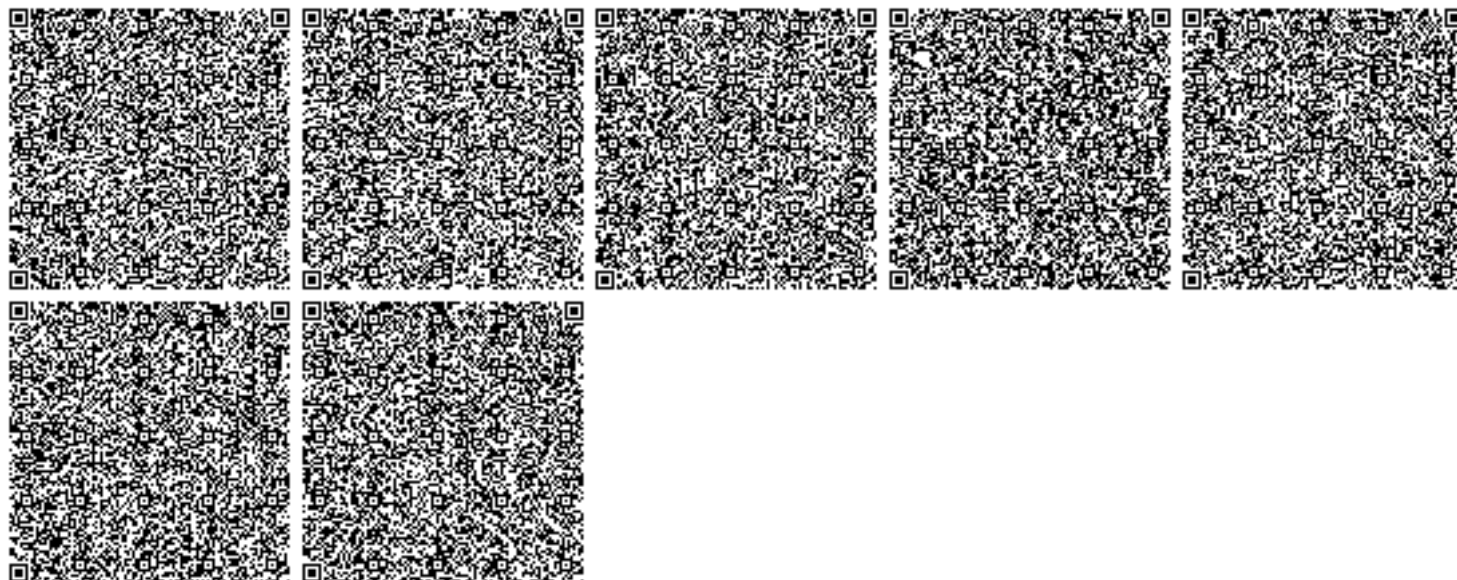
Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	№ ист. выб роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										
		существующее положение		на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год		П Д В		год дос- тиже ния
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Организованные источники</b>												
<b>(0301) Азота (IV) диоксид (4)</b>												
Поверхностные буровые работы	0001			0.0829	2.61	0.141	4.44	0.141	4.44	0.141	4.44	2021
Подземные буровые работы	0002			0.0829	2.61	0.141	4.44	0.141	4.44	0.141	4.44	2021
Временный полевой лагерь	0004			0.0467	1.47	0.0781	2.46	0.0781	2.46	0.0781	2.46	2021
<b>(0304) Азот (II) оксид</b>												
Поверхностные буровые работы	0001			0.1077	3.393	0.1832	5.772	0.1832	5.772	0.1832	5.772	2021
Подземные буровые работы	0002			0.1077	3.393	0.1832	5.772	0.1832	5.772	0.1832	5.772	2021
Временный полевой лагерь	0004			0.0607	1.911	0.1015	3.198	0.1015	3.198	0.1015	3.198	2021
<b>(0328) Углерод (593)</b>												
Поверхностные буровые работы	0001			0.0138	0.435	0.0235	0.74	0.0235	0.74	0.0235	0.74	2021
Подземные буровые работы	0002			0.001	0.0066	0.0235	0.74	0.0235	0.74	0.0235	0.74	2021
Временный полевой лагерь	0004			0.0078	0.245	0.013	0.41	0.013	0.41	0.013	0.41	2021
<b>(0330) Сера диоксид (526)</b>												
Поверхностные буровые работы	0001			0.0276	0.87	0.047	1.48	0.047	1.48	0.047	1.48	2021
Подземные буровые работы	0002			0.002	0.0131	0.047	1.48	0.047	1.48	0.047	1.48	2021
Временный полевой лагерь	0004			0.0156	0.49	0.026	0.82	0.026	0.82	0.026	0.82	2021
<b>(0333) Сероводород (Дигидросульфид)</b>												
Подземные буровые работы	0002			0.000005	0.00001327	0.000005	0.00001327	0.000005	0.00001327	0.000005	0.00001327	2021
<b>(0337) Углерод оксид (594)</b>												
Поверхностные буровые работы	0001			0.069	2.175	0.1175	3.7	0.1175	3.7	0.1175	3.7	2021
Подземные буровые работы	0002			0.0049	0.0328	0.1175	3.7	0.1175	3.7	0.1175	3.7	2021
Временный полевой лагерь	0004			0.0389	1.225	0.0651	2.05	0.0651	2.05	0.0651	2.05	2021
<b>(1301) Проп-2-ен-1-аль (482)</b>												
Поверхностные буровые работы	0001			0.0033	0.1044	0.0056	0.1776	0.0056	0.1776	0.0056	0.1776	2021
Подземные буровые работы	0002			0.0002	0.0016	0.0056	0.1776	0.0056	0.1776	0.0056	0.1776	2021
Временный полевой лагерь	0004			0.0019	0.0588	0.0031	0.0984	0.0031	0.0984	0.0031	0.0984	2021
<b>(1325) Формальдегид (619)</b>												
Поверхностные буровые работы	0001			0.0033	0.1044	0.0056	0.1776	0.0056	0.1776	0.0056	0.1776	2021
Подземные буровые работы	0002			0.0002	0.0016	0.0056	0.1776	0.0056	0.1776	0.0056	0.1776	2021
Временный полевой лагерь	0004			0.0019	0.0588	0.0031	0.0984	0.0031	0.0984	0.0031	0.0984	2021

<b>(2754) Углеводороды предельные C12-C19</b>												
Поверхностные буровые работы	0001		0.0331	1.044	0.0564	1.776	0.0564	1.776	0.0564	1.776	2021	
Подземные буровые работы	0002		0.004225	0.02042	0.058225	1.78072	0.058225	1.78072	0.058225	1.78072	2021	
Временный полевой лагерь	0004		0.0187	0.588	0.0312	0.984	0.0312	0.984	0.0312	0.984	2021	
<b>(2908) Пыль неорганическая: 70 -20 %</b>			0.5832	3.37796	0.735	5.24496	1.0476	6.12996	1.0476	6.12996	2022	
Подземные буровые работы	0002											
Итого по организованным источникам:			1.31923	26.23949327	2.21753	51.89489327	2.53013	52.77989327	2.53013	52.77989327		
<b>Неорганизованные источники</b>												
<b>(0333) Сероводород (Дигидросульфид)</b>												
Поверхностные буровые работы	6003		0.000005	0.00001327	0.000005	0.00001327	0.000005	0.00001327	0.000005	0.00001327	2021	
Временный полевой лагерь	6012		0.000005	0.0000074	0.000005	0.0000074	0.000005	0.0000074	0.000005	0.0000074	2021	
<b>(2754) Углеводороды предельные C12-C19</b>												
Поверхностные буровые работы	6003		0.001825	0.00472	0.001825	0.00472	0.001825	0.00472	0.001825	0.00472	2021	
Временный полевой лагерь	6012		0.001825	0.002614	0.001825	0.002614	0.001825	0.002614	0.001825	0.002614	2021	
<b>(2908) Пыль неорганическая: 70-20%</b>												
Поверхностные строительные работы	6006		3.1484	5.1	0.8096	1.312	0.8096	1.312	0.8096	1.312	2022	
Поверхностные буровые работы	6002		0.11	2.034	0.11	3.469	0.11	3.469	0.11	3.469	2022	
	6005		0.7779	3.993	0.7779	2.013	0.7779	2.013	0.7779	2.013	2022	
	6009		0.56	0.002	0.56	0.002	0.56	0.002	0.56	0.002	2022	
Поверхностные земляные работы	6004				0.721	1.169	0.252	0.409	0.252	0.409	2022	
	6007		2.2186	3.595	5.5467	8.986	4.9169	7.965	4.9169	7.965	2022	
Отвал ППС	6008		0.00007	0.01512	0.00007	0.01512	0.00007	0.01512	0.00007	0.01512	2022	
Отвал пустой породы	6011		0.30358	2.72213	0.40094	3.57924	3.60626	5.36887	3.60626	5.36887	2022	
Итого по неорганизованным источникам			7.12221	17.46860467	8.92987	20.55271467	11.03639	20.56134467	11.03639	20.56134467		
<b>Всего по предприятию:</b>			<b>8.44144</b>	<b>43.70809794</b>	<b>11.1474</b>	<b>72.44760794</b>	<b>13.56652</b>	<b>73.34123794</b>	<b>13.56652</b>	<b>73.34123794</b>		
Твердые			7.72435	21.52581	9.72121	27.68032	12.14033	28.57395	12.14033	28.57395		
Жидкие и газообразные			0.71709	22.182288	1.42619	44.76729	1.42619	44.76729	1.42619	44.76729		

**Таблица 2. Нормативы размещения отходов производства и потребления**

Наименование отходов	Образование, т/год			Размещение, т/год			Передача сторонним организациям, т/год		
	2020г	2021г	2022г	2020г	2021г	2022г	2020г	2021г	2022г
Всего	51695,512	88001,512	132001,512	-	-	-	1,512	1,512	1,512
в т.ч. отходов производства	51694,012	88000,012	132000,012	-	-	-	0,012	0,012	0,012
потребления	1,5	1,5	1,5	-	-	-	1,5	1,5	1,5
<b>Зеленый список</b>									
Отходы зелёного списка, всего	1,512	1,512	1,512	-	-	-	1,512	1,512	1,512
в том числе:									
ТБО	1,5	1,5	1,5	-	-	-	1,5	1,5	1,5
Картонная тара из- под взрывчатых материалов	0,012	0,012	0,012	-	-	-	0,012	0,012	0,012
<b>Техногенные минеральные образования</b>									
Вскрышные породы	51694*	88000*	132000*	-	-	-	-	-	-

\* - вскрышная порода будет временно храниться в отвале (не более 6 месяцев) и по мере накопления использована для строительства, ремонта и отсыпки дорог.



УТВЕРЖДАЮ:  
Директор ТОО «ГРК «Манка»

**Бабий Александр Анатольевич**  
(Фамилия, имя, отчество (при наличии))



(подпись)

\_\_\_\_\_ 2020 г.  
Место печати (при наличии)

**План мероприятий по охране окружающей среды на разведку золотосодержащей руды Манкинского рудного поля в Восточно-Казахстанской области на 2020-2022 годы**

№ п.п.	Наименование мероприятия	Объем планируемых работ	Общая стоимость (тыс. тенге)	Источник финансирования	Сроки выполнения		План финансирования по годам (тыс. тенге)			Ожидаемый экологический эффект от мероприятия
					начало	конец	2020	2021	2022	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>1. Охрана воздушного бассейна</b>										
1.1	Оптимизация технологического процесса, обеспечивающее снижение выбросов загрязняющих веществ при добыче (разведке) полезных ископаемых, производстве взрывных работ, размещении и эксплуатации отвалов – увлажнение отвалов и технологических дорог, при бурении (п. 1.7 Типового перечня мероприятий)	123 497 м <sup>3</sup> 30 км	45,0	Собственные средства	июнь 2020 г.	октябрь 2022 г.	15,0	15,0	15,0	предотвращение сверхнормативных выбросов пыли, снижение выбросов загрязняющих веществ на 2,346 т в 2020 году, на 1,467 т в 2021 году, на 2,004 т в 2022 году
1.2	Установка каталитических конверторов для очистки выхлопных газов в автомашинах, использующих в качестве топлива неэтилированный бензин с внедрением присадок к топливу, снижающих токсичность и дымность отработанных газов, оснащение транспортных средств, работающих на дизельном топливе, нейтрализаторами выхлопных газов, перевод автотранспорта, расширение использования электрической тяги (п. 1.5 Типового перечня мероприятий)	4 шт.	150,0	Собственные средства	июнь 2020 г.	декабрь 2022 г.	50,0	50,0	50,0	снижение выбросов загрязняющих веществ от неорганизованных источников (автотранспорта и спецтехники)
<b>Итого по разделу 1:</b>		-	195,0	-	-	-	65,0	65,0	65,0	-

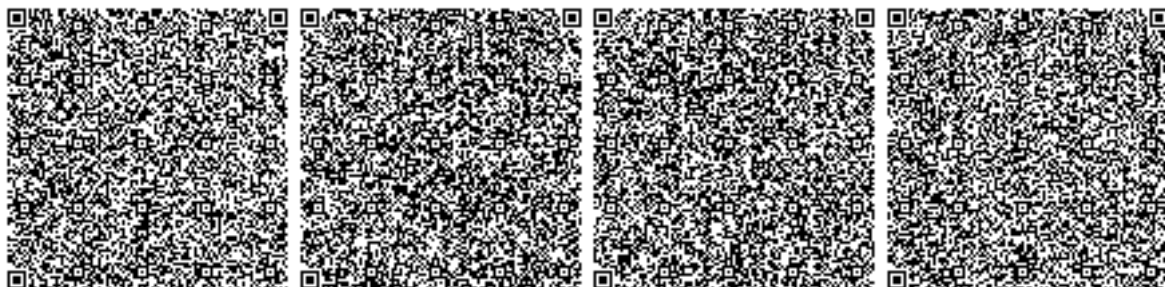


№ п.п.	Наименование мероприятия	Объем планируемых работ	Общая стоимость (тыс. тенге)	Источник финансирования	Сроки выполнения		План финансирования по годам (тыс. тенге)			Ожидаемый экологический эффект от мероприятия
					начало	конец	2020	2021	2022	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>4. Охрана земельных ресурсов</b>										
4.1	Защита земель от загрязнения отходами производства и потребления – установка металлических контейнеров для сбора и временного хранения отходов (п. 4.4 Типового перечня мероприятий)	1 конт.	5,0	Собственные средства	июнь 2020 г.	декабрь 2022 г.	5,0	0,0	0,0	защита земель от загрязнения отходами
4.2	Рекультивация нарушенных и загрязненных земель от хозяйственной и иной деятельности – своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот, снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель (п. 4.3 Типового перечня мероприятий)	$\frac{71\ 557\ \text{м}^2}{28\ 623\ \text{м}^3}$	45,0	Собственные средства	июнь 2020 г.	декабрь 2022 г.	15,0	15,0	15,0	защита и рациональное использование земельных ресурсов
4.3	Применение маслоулавливающих поддонов при заправке автотехники ГСМ	1 ед.	12,0	Собственные средства	июнь 2020 г.	декабрь 2022 г.	4,0	4,0	4,0	защита земельных ресурсов
<b>Итого по разделу 4:</b>		-	62,0	-	-	-	24,0	19,0	19,0	-
<b>5. Охрана и рациональное использование недр</b>										
5.1	Передача сторонним организациям на утилизацию отходов производства и сточных вод (п. 5.2 Типового перечня мероприятий)	4,5 т <u>ОТХОДОВ</u> 197 м <sup>3</sup> стоков	60,0	Собственные средства	июнь 2020 г.	декабрь 2022 г.	20,0	20,0	20,0	сохранение естественного состояния недр
<b>6. Охрана флоры и фауны</b>										
6.1	Озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение территории зеленых насаждений, посадок на территории вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях (п. 6.6 Типового перечня мероприятий)	$\frac{90\ \text{м}^2}{10\ \text{ед.}}$	50,0	Собственные средства	май 2021 г.	октябрь 2021 г.	0,0	50,0	0,0	увеличение зеленых насаждений
6.2	Охрана лесных экосистем, проведение мероприятий по увеличению лесистости, лесоохотоустойчивости лесов и животного мира, поддержание оптимального биологического разнообразия лесных экосистем (п. 6.1 Типового перечня мероприятий)	$\frac{270\ \text{м}^2}{30\ \text{ед.}}$	150,0	Собственные средства	июнь 2020 г.	декабрь 2022 г.	50,0	50,0	50,0	поддержание оптимального биологического разнообразия лесных экосистем
<b>Итого по разделу 6:</b>		-	200,0	-	-	-	50,0	100,0	50,0	-

№ п.п.	Наименование мероприятия	Объем планируемых работ	Общая стоимость (тыс. тенге)	Источник финансирования	Сроки выполнения		План финансирования по годам (тыс. тенге)			Ожидаемый экологический эффект от мероприятия
					начало	конец	2020	2021	2022	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>7. Обращение с отходами производства и потребления</b>										
7.1	Переработка вскрышных пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации оработанных нарушенных земель, для отсыпки и восстановления технологических дорог (п.7.1 Типового перечня мероприятий)	180 тыс. м <sup>3</sup>	350,0	Собственные средства	июнь 2020 г.	декабрь 2022 г.	50,0	100,0	200,0	снижение объема размещения отходов производства
<b>11. Экологическое просвещение и пропаганда</b>										
11.1	Повышение квалификации специалистов, ответственных за охрану окружающей среды на предприятии (п. 11.1 Типового перечня мероприятий)	согласно договору	300,0	Собственные средства	июнь 2020 г.	декабрь 2022 г.	100,0	100,0	100,0	экологическое просвещение
<b>ВСЕГО по предприятию:</b>		-	<b>1 167,0</b>	-	-	-	<b>309,0</b>	<b>404,0</b>	<b>454,0</b>	-

Руководитель

Алиев Данияр Балтабаевич



Қазақстан Республикасының Экология,  
геология және табиғи ресурстар  
министрлігі



Министерство экологии, геологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан

"СРК Су ресурстарын пайдалануды  
реттеу және қорғау жөніндегі Ертіс  
бассейндік инспекциясы" РММ Семей  
қалалық бөлімі

РГУ "Ертисская бассейновая  
инспекция по регулированию  
использования и охране водных  
ресурсов КВР" отдел г.Семей

Номер: KZ45VTE00092502

Серия: 205/22 Ертіс

Вторая категория разрешений

Разрешение четвертого класса

### Разрешение на специальное водопользование

Вид специального водопользования: забор и (или) использование поверхностных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Кодекса..

(в соответствии с пунктом 6 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года)

Цель специального водопользования: технологические нужды недропользования (пылеподавление)

Условия специального водопользования указаны в приложении к настоящему разрешению на специальное водопользование.

Выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "Торно-рудная компания "Manka", 131240013909, 071212, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, Маралдинский с.о., с.Маралды, улица Т.Тохтарова, дом № 38

(полное наименование физического или юридического лица, ИИН/БИН, адрес физического и юридического лица)

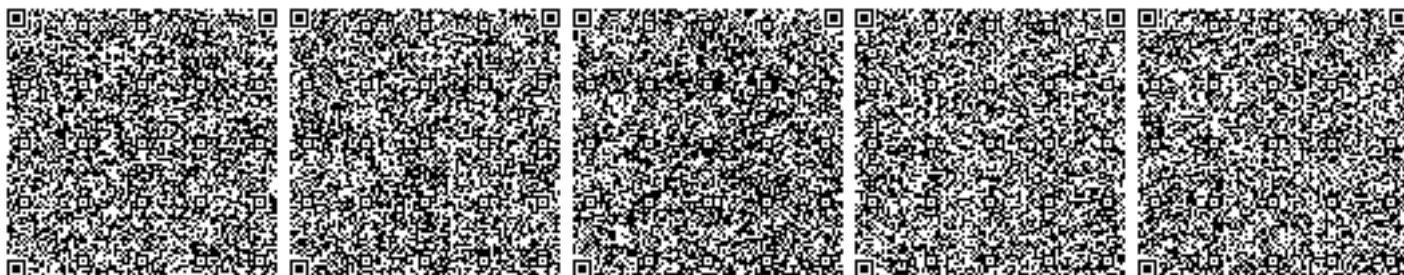
Орган выдавший разрешение: РГУ "Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР" отдел г.Семей

Дата выдачи разрешения: 04.02.2022 г.

Срок действия разрешения: 04.08.2026 г.

Заместитель руководителя

Иманжанов Мирзан Тлеуканович



## Приложение к разрешению на специальное водопользование №KZ45VTE00092502 Серия 205/22 Ертис от 04.02.2022 года

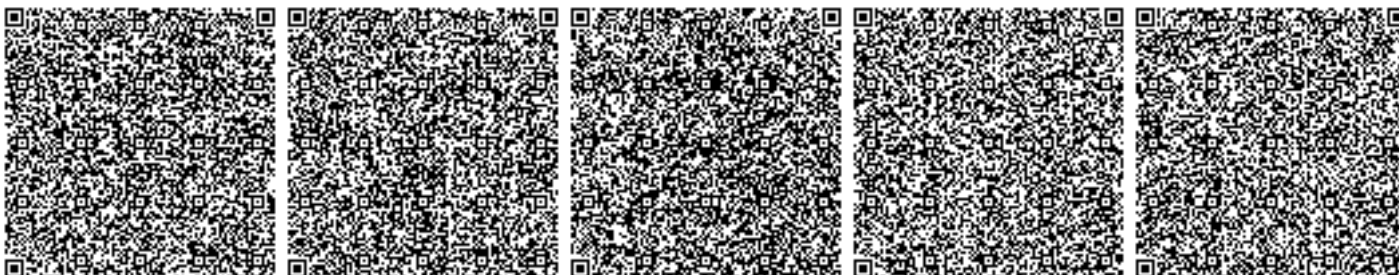
### Условия специального водопользования

1. Специальное водопользование разрешается при соблюдении следующих условий (указывается отдельно для каждого вида специального водопользования):

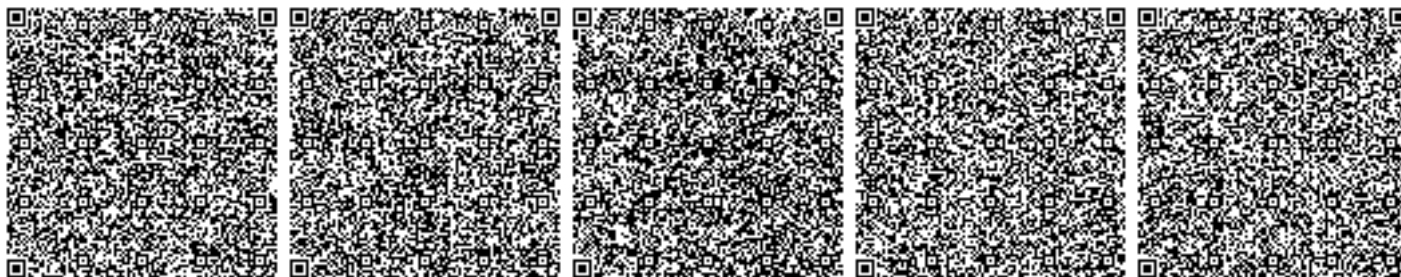
Вид специального водопользования забор и (или) использование поверхностных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Кодекса.

Расчетные объемы водопотребления 13025

№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
					1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Река Бас-Теректы	река – 20	-	Кар/Обь /	1162	-	-	-	-	BT	-	13025

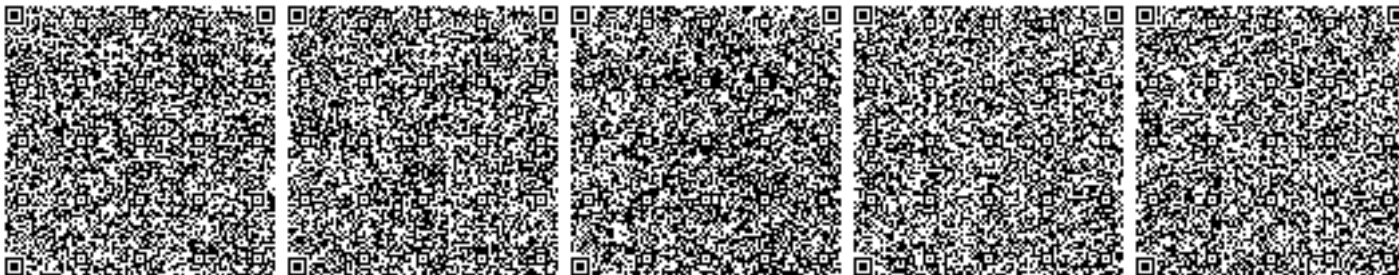


Расчетные объемы годового водозабора по месяцам												Обеспеченность годовых объемов			Вид использования	
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	95%	75%	50%	Код	Объем
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0	0	0	1860	1860	1860	1860	1865	1860	1860	0	0	-	-	-	ПР – Производствен ные	13025



Расчетные объемы водоотведения

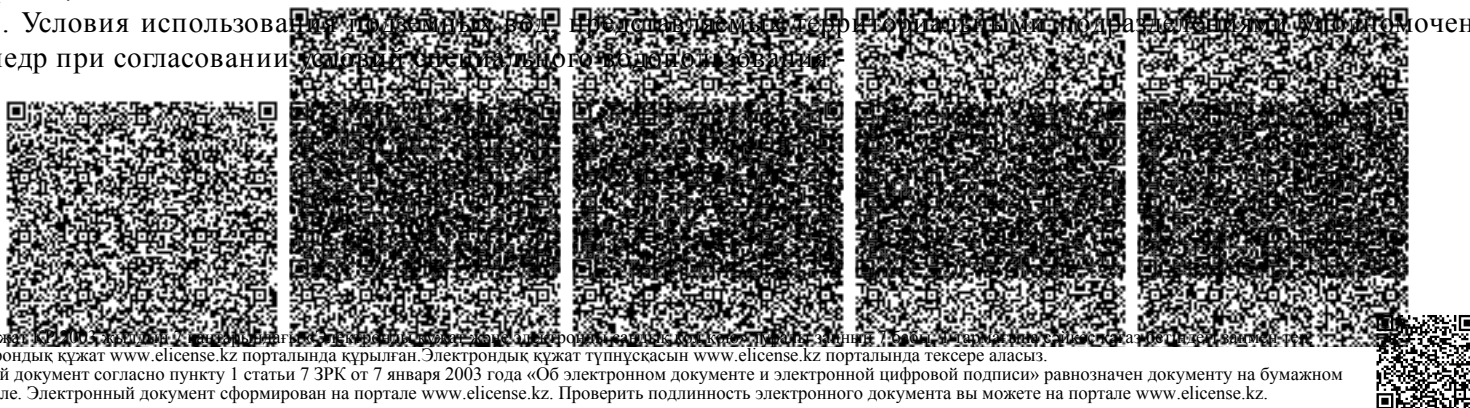
№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Водохозяйственный участок	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
						1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Река Бас-Теректы	река – 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

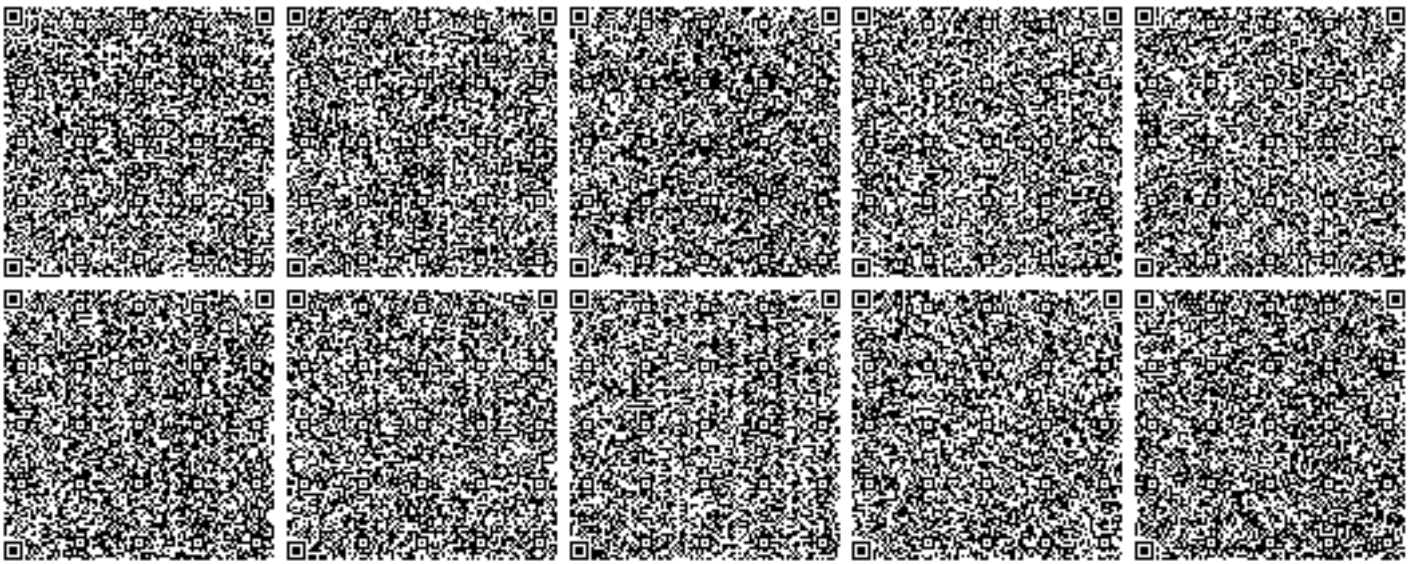


Расчетный годовой объем водоотведения по месяцам												Загрязненные		Нормативн о-чистые (без очистки)	Нормативн о -очищенны е
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Без очистки	Недостаточн о очищенных		
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

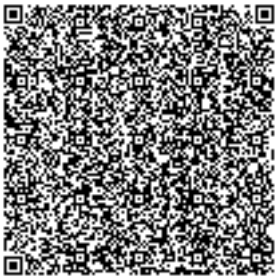
2. Дополнительные требования к условиям водопользования, связанные с технологической схемой эксплуатации объекта в соответствии со статьей 72 Водного кодекса Республики Казахстан 1) рационально использовать водные ресурсы, принимать меры к сокращению потерь воды; 2) бережно относиться к водным объектам и водохозяйственным сооружениям, не допускать нанесения им вреда; 3) соблюдать установленные лимиты, разрешенные объемы и режим водопользования; 4) не допускать нарушения прав и интересов других водопользователей и природопользователей; 5) содержать в исправном состоянии водохозяйственные сооружения и технические устройства, влияющие на состояние вод, улучшать их эксплуатационные качества, вести учет использования водных ресурсов, оборудовать средствами измерения и водоизмерительными приборами водозаборы, водовыпуски водохозяйственных сооружений и сбросные сооружения сточных и коллекторных вод; 6) осуществлять водоохраные мероприятия; 7) выполнять в установленные сроки в полном объеме условия водопользования, определенные разрешением на специальное водопользование или договором на вторичное водопользование, а также предписания контролирующих органов; 8) не допускать сброса вредных веществ, превышающих установленные нормативы, за исключением загрязняющих веществ, поступающих при ликвидации аварийных разливов нефти; 9) своевременно представлять в государственные органы достоверную и полную информацию об использовании водного объекта по форме, установленной законодательством Республики Казахстан; 10) принимать меры к внедрению водосберегающих технологий, прогрессивной техники полива, оборотных и повторных систем водоснабжения; 11) не допускать загрязнения площади водосбора поверхностных и подземных вод; 12) обеспечивать соблюдение установленного режима хозяйственной и иной деятельности на территории водоохраных зон водных объектов; 13) не допускать использования подземных вод питьевого качества для целей, не связанных с питьевым водоснабжением, если иное не предусмотрено настоящим Кодексом; 14) соблюдать требования, установленные законодательством Республики Казахстан о гражданской защите, на водных объектах и водохозяйственных сооружениях; 15) обеспечивать безопасность физических лиц на водных объектах и водохозяйственных сооружениях; 16) немедленно сообщать в территориальные подразделения уполномоченного органа в сфере гражданской защиты и местные исполнительные органы области (города республиканского значения, столицы) обо всех аварийных ситуациях и нарушениях технологического режима водопользования, а также принимать меры по предотвращению вреда водным объектам; 17) своевременно осуществлять платежи за водопользование; 17-1) получить экологическое разрешение при осуществлении эмиссий в окружающую среду в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан; 18) выполнять другие обязанности, предусмотренные законами Республики Казахстан в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения.

3. Условия использования подземных вод, неглубоких месторождений нефти и газа, а также месторождений угля и торфа, лицензиями уполномоченного органа по изучению и использованию недр при согласовании условий использования недр с условиями лицензионного использования.

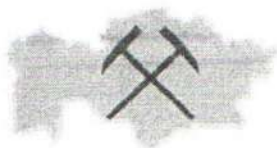




6







Приложение 1  
к Контракту № \_\_\_\_\_  
на право недропользования  
золото  
(вид полезного ископаемого)  
разведка  
(вид недропользования)  
от 16.06 2014 год  
рег.№ 334-Р ТПИ

**ГОСУДАРСТВЕННОГО УЧЕРЕЖДЕНИЕ  
«КОМИТЕТ ГЕОЛОГИИ И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ  
МИНИСТЕРСТВО ПО ИНВЕСТИЦИЯМ И РАЗВИТИЮ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»**

**ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ОТВОД**

Предоставлен Товариществу с ограниченной ответственностью «Горно-рудной компании «Манка» для осуществления операций по недропользованию на Манкинском рудном поле на основании протокола от 19.09.2014 г.

Геологический отвод расположен в Восточно-Казахстанской области.

Границы геологического отвода показаны на картограмме и обозначены угловыми точками с № 1 по № 12.

Угловые точки	Координаты угловых точек					
	Северная широта			Восточная долгота		
	гр.	мин.	сек.	гр.	мин.	сек.
1	48	27	50	85	08	30
2	48	27	07	85	20	00
3	48	29	30	85	21	00
4	48	30	00	85	30	03
5	48	32	27	85	45	34
6	48	30	14	85	48	53
7	48	27	32	85	45	33
8	48	26	11	85	43	33
9	48	24	07	85	42	20
10	48	22	56	85	41	22
11	48	22	20	85	38	16
12	48	24	15	85	08	09

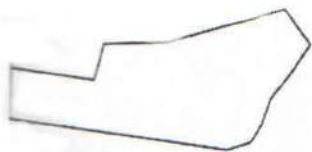
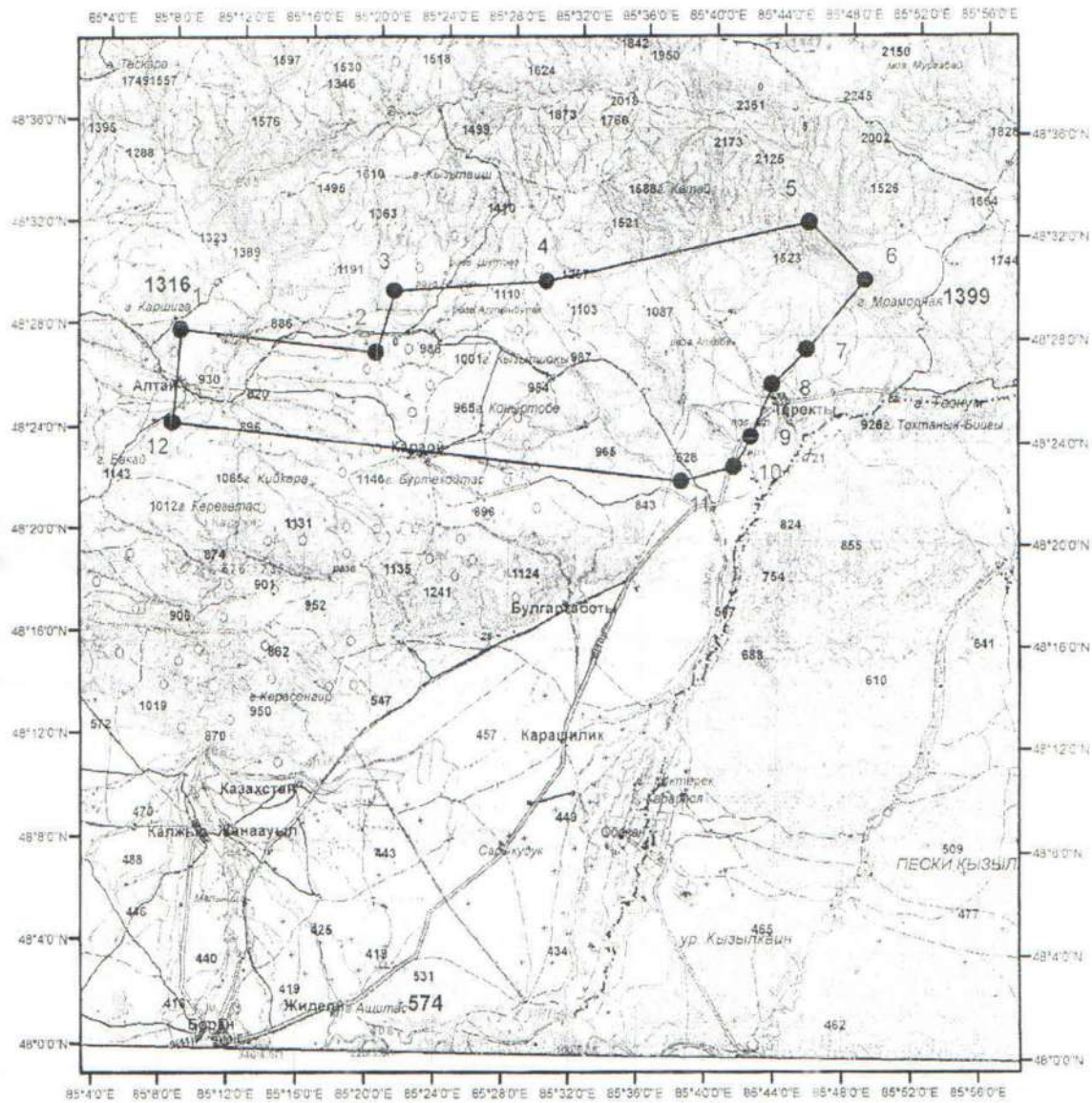
Площадь геологического отвода составляет – **537,93** (пятьсот тридцать семь целых девяносто три сотых) кв.км.

И.о. Председателя

А. Надырбаев

г. Астана  
октябрь, 2014 г.

Картограмма расположения геологического отвода  
Манкинского рудного поля  
Масштаб 1:450 000



- контур геологического отвода



010000, Нұр-Сұлтан қ., Мәңгілік Ел даңғылы, 8  
«Министрліктер үйі», 1-кіреберіс  
тел.: +7 7172 74-91-70, 74 99 38,  
e-mail: klhjm@ecogeo.gov.kz

010000, г. Нур-Султан, пр. Мангидик Ел, 8  
«Дом министерств», 1 подъезд  
тел.: +7 7172 74-91-70, 74 99 38,  
e-mail: klhjm@ecogeo.gov.kz

*10.07.2020 № 27-2-10/534-И*

## ТОО «ГРК «Манка»

*На № 79-06/2020 от 01.07.2020 г.*

Комитет лесного хозяйства и животного мира, рассмотрев представленные Вами материалы касательно согласования плана разведки золотосодержащей руды на участке «Бас-Теректы», сообщает следующее.

Указанный в материалах земельный участок подпадает на территорию комплексного заказника «Онтустик Алтай».

В соответствии с подпунктом 1) пункта 1 статьи 69 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» на территории комплексного заказника запрещается любая деятельность, создающая угрозу охранению природных комплексов.

В соответствии с заключением РГП «Институт зоологии» Комитета науки Министерства образования и науки, от 06.12.2019 года на участке **присутствие редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных маловероятно**, так как данная территория исторически является антропогенно нарушенной.

**Комиссия**, созданной приказом Восточно-Казахстанской областной территориальной инспекции от 16 мая 2020 года, **считает возможным** проведение комплекса геологоразведочных работ на указанном участке.

В заключении ТОО «ЦДЗЗ «Терра» от 02.06.2020 года указывается, что в связи с тем, что геологоразведочные работы будут проводится подземным способом биологическое **разнообразие не пострадает**.

На основании изложенного Комитет лесного хозяйства и животного мира считает возможным проведение геологоразведочных работ при условии применения подземного метода и соблюдения требований в области особо охраняемых природных территорий и охраны, воспроизводства и использования животного мира.

Вместе с тем дальнейшая добыча полезных ископаемых на данном участке будет возможна только после соответствующей корректировки границ заказника (на основании естественно-научного и технико-экономического обоснования в части изменения границ заказника, без изменения его общей площади).

**Заместитель председателя**



**Е. Муратов**

*Болож С.С.*  
74-99-35

**Протокол  
заседания Общественного совета по вопросам экологии,  
геологии и природных ресурсов Республики Казахстан**

г. Нур-Султан

14 апреля 2022 года  
(посредством ZOOM платформы)

**Председествовал:**

Асылбеков А. Д. – председатель  
Общественного Совета

Присутствовали:

(по списку)

**1. Заслушивание отчета деятельности РГУ «Государственный  
природный резерват «Иле-Балхаш»**

(Асылбеков А.Д., Кылышбаев Н.Н., Кожобеков К.С., Кажанов Д.З.,  
Джумалиев К.М.)

1. Принять к сведению информацию Генерального директора Кожобекова К.С. о деятельности РГУ «Государственный природный резерват «Иле-Балхаш».

2. Отметить удовлетворительную работу ГПР «Иле-Балхаш» и рекомендовать усилить работу по освещению деятельности ГПР «Иле-Балхаш» в средствах массовой информации, социальных сетях и на официальном сайте резервата.

3. Рекомендовать Комитету лесного хозяйства и животного мира (Кылышбаев Н.Н.) рассмотреть возможность регулирования численности вредных хищников на территории особо охраняемых природных территорий.

**2. Заслушивание информации по реинтродукции тигра из  
России в Казахстан**

(Асылбеков А.Д., Мазманянц Г.А., Склярченко С.)

1. Принять к сведению информацию по реинтродукции тигра из России в Казахстан.

2. Одобрить проведенные работы Центрально-Азиатской программы Всемирного фонда дикой природы (WWF России) по реинтродукции тигра из России в Казахстан.

**3. Заслушивание информации о предпринятых Комитетом  
лесного хозяйства и животного мира мерах по запросам  
Общественного совета за 2020-2021 годы**

(Асылбеков А.Д., Кылышбаев Н.Н., Кажанов Д.З., Склярченко С., Пестов М.В.,  
Джумалиев К.М., Онгарбаев Н.Х.)

1. Принять к сведению информацию Онгарбаева Н.Х. о предпринятых Комитетом лесного хозяйства и животного мира мерах по запросам Общественного совета за 2020-2021 годы.

2. Комитету лесного хозяйства и животного мира (Кылышбаев Н.Н.) предоставить ответы по запросам Общественного совета за 2020-2021 годы (выпуск соколов-балобанов, гибель краснокнижных птиц, смертность редких птиц на ВЛЭ и другие) в срок до 29.04.2022 г.

**4. Заслушивание информации по проекту постановления  
Правительства РК «Об уменьшении площади государственного  
природного комплексного заказника республиканского значения  
«Оңтүстік Алтай»**

*(Асылбеков А.Д., Эркинов И.Э., Кажанов Д.З., Пестов М.В.)*

1. Принять к сведению информацию председателя наблюдательного совета ТОО «ГРК «Манка» Эркинова И.Э. о проекте постановления Правительства РК «Об уменьшении площади государственного природного комплексного заказника республиканского значения «Оңтүстік Алтай».

2. В целом одобрить проект постановления Правительства РК «Об уменьшении площади государственного природного комплексного заказника республиканского значения «Оңтүстік Алтай».

**Председатель ОС**



**А. Асылбеков**

**Секретарь  
Общественного совета**



**У. Ахметова**

**Список участников заседания Общественного совета**

1. АХМЕТОВА Улжан Тулегеновна
2. КЫЛЫШБАЕВ Нурлан Наурызович
3. КОЖАБЕКОВ Канат Сауытханович

**Члены Совета:**

1. АСЫЛБЕКОВ Асылхан Даирович
2. ОНГАРБАЕВ Нурлан Хамитович
3. БЕНСМАН Владислав Абрамович
4. ДЖУМАЛИЕВ Кажым Махамбетович
5. РОЯНОВ Олег Николаевич
6. БЕРБЕР Александр Петрович
7. АЛИЕВ Жомарт Шияпович
8. КАЗБАЕВ Канат Шамильевич
9. САРСЕНОВА Лилия Халидуллаевна

**ОТСУТСТВУЮЩИЕ:**

1. АБАКАНОВ Елдос Нурболович
2. ТУЛЕГЕНОВ Шерим Ажибекович
3. МУСТАФИНА Вера Владиленовна
4. КЕНЖАЛИН Жасулан Казезтаевич
5. СУЛЕЙМЕНОВ Асхат Муратович
6. КАСЫМБЕКОВ Диас Маратович
7. АРТЮХИНА Галина Викторовна
8. ТУСПЕКОВА Куралай Айткабыловна
9. ДУЙСЕКЕЕВ Бакытбек Задинович
10. КАПАСОВ Айдар Канашевич
11. АЯЙБЕРГЕНОВ Азамат Аюханович
12. ДЖАНДОСОВА Ажар Санджаровна
13. БАЙМУКАНОВА Асель Миргалиевна
14. КАРИМЖАН Жагпар
15. ИСМАИЛОВ Улжабай Жумагалеевич
16. БЕРКИНБАЕВ Галым Джуманазарович
17. САЙДУАКАСОВ Мурат Ашметович

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТӘБИГИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ОРМАН  
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ  
ЖАҢУАРЛАР ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІНІҢ  
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН  
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАҢУАРЛАР  
ДҮНИЕСІ АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ  
ОБЛАСТНАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ  
ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ЖИВОТНОГО МИРА КОМИТЕТА  
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ЖИВОТНОГО МИРА МИНИСТЕРСТВА  
ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

Мызы көшесі, 2/1, Өскемен қаласы, ШҚО,  
Қазақстан Республикасы, 070004,  
тел./факс: 8 (7232) 24-84-70

e-mail: priemnaya.vko.klzhm@minagri.gov.kz

05.02.2020 № 04-13/188

улица Мызы, 2/1, город Усть-Каменогорск,  
ВКО, Республика Казахстан, 070004,  
тел./факс: 8 (7232) 24-84-70  
e-mail: priemnaya.vko.klzhm@minagri.gov.kz

Директору ТОО  
«ГРК «Манка»  
А. Бабий

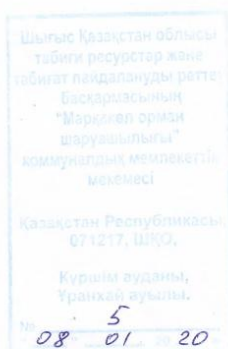
На Ваше письмо, № 09-02/2020 от 03.02.2020г. Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного и охотничьего хозяйства сообщает следующее.

Рассмотрев заключение РГП «Институт биологии» МОН РК (заключение № 5 от 08.01.2020г.) о состоянии фауны, а также сведения от ЦДЗ и ГИС «Терра» по участку «Бас-Теректы» об отсутствии в указанном месте краснокнижных видов растений и животных и учитывая представленную информацию о животном мире от КГУ «Маркакольское лесное хозяйство», Инспекция подтверждает отсутствие в районе отвода Манкинского рудного поля редких и исчезающих видов животных занесённых в Красную книгу Республики Казахстан и факторов угрожающих сохранению на участке находящихся природных комплексов.

и.о. Руководителя

В. Колесников





**Директору  
ГРК «ТОО «Манка»  
Бабий А.А.**

На Ваше письмо исх. № 274/12/2019 от 9 декабря 2019 года о корректном соблюдении интересов ГПЗРП «Оңтүстік Алтай» и предоставление возможности недропользователю исполнить свои контрактные обязательства в целях внесения изменения в границы заказника, а именно замены участка «Бас -Теректы» участком, расположенным между двумя кластерными участками «Калжыр» и «Кызылтас»- по руслу реки Кальжир без изменении общей площади Заказника, с возможным изменении границ паспорта заказника сообщаем, что согласно п.4 ст.7 Закона Республики Казахстан от 7 июля 2006 года N 175 «об особо охраняемых природных территориях» порядок упразднения государственных природных заказников республиканского и местного значения и государственных заповедных зон республиканского значения и уменьшения их территории входит в компетенцию Правительства Республики Казахстан.

Присутствие редких и исчезающих видов животных, занесенных в красную книгу Республики Казахстан на территории геологического отвода Манкинского рудного поля, (участок «Бас -Теректы», расположенный в юго-восточной части кластерного участка (1300 га) по отчетным данным охотоведа и работников лесной охраны учреждения не было. КГУ «Маркакольское лесное хозяйство» со своей стороны не возражает изменение границ Заказника.

В случае изменения границ Правительством разведка и добыча руд на Манкинском рудном поле способствовало бы благоприятное воздействие на социально-экономическое развитие региона, т.е. создание рабочих мест и к повышению трудозанятости населения сельской местности, торможение и сокращение внутренней миграции (село-город).

**И.о.директора**



**Е. Багланулы**



КОМИТЕТ ИНДУСТРИАЛЬНОГО  
РАЗВИТИЯ  
МИНИСТЕРСТВА ИНДУСТРИИ И  
ИНФРАСТРУКТУРНОГО РАЗВИТИЯ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
РГП «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
ПО КОМПЛЕКСНОЙ  
ПЕРЕРАБОТКЕ  
МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

Филиал «Восточный научно-исследовательский  
горно-металлургический институт  
цветных металлов»

## ОТЧЕТ о научно-исследовательской работе

Исследование геомеханических условий, оценка горнотехнических опасностей (газоносность, взрываемость пыли, пожароопасность, склонность к динамическим проявлениям горного давления) на Манкинском рудном поле и разработка технологического регламента по креплению горных выработок

*Этап 1 «Определение физико-механических свойств основных литологических разновидностей горных пород Манкинского рудного поля»*

Заказчик

ТОО «ГРК «Manka»

Стадия

Отчет о НИР

Договор

Договор № 71 от 27.09.2021 г.

Усть-Каменогорск  
2021

# ВНИИЦВЕТМЕТ

Министерство индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан

РГП «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ПО КОМПЛЕКСНОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ  
МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

ФИЛИАЛ  
«ВОСТОЧНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ГОРНО-  
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ»

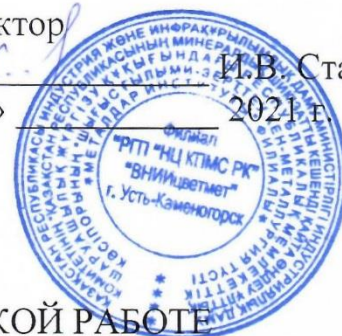
ФИЛИАЛ РГП «НЦ КТМС РК»  
«ВНИИЦВЕТМЕТ»

УДК 622.275

УТВЕРЖДАЮ

Директор

« \_\_\_ »



И.В. Старцев  
2024 г.

ОТЧЁТ  
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

**Исследование геомеханических условий, оценка горнотехнических опасностей (газоносность, взрываемость пыли, пожароопасность, склонность к динамическим проявлениям горного давления) на Манкинском рудном поле и разработка технологического регламента по креплению горных выработок**

*Этап 1 «Определение физико-механических свойств основных литологических разновидностей горных пород Манкинского рудного поля»*

Зам. директора по научной работе,  
канд. техн. наук

А.И. Ананин

Усть-Каменогорск  
2021

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель работ:

Зам. директора по научной работе,  
канд. техн. наук

А.И. Ананин

Руководители разделов

Старший научный сотрудник лаборатории  
геотехнологических процессов

А.В. Диденко

Старший научный сотрудник лаборатории  
геотехнологических процессов

Л.Н. Казначеева

Ученый секретарь института,  
канд. техн. наук

З.К. Тунгушбаева

## РЕФЕРАТ

Отчет 37 страниц, 4 таблицы, 6 рисунков, 10 приложений

**ГОРНЫЕ ПОРОДЫ, ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА,  
КРЕПОСТЬ, УГОЛ ВНУТРЕННЕГО ТРЕНИЯ, СЦЕПЛЕНИЕ, ПАСПОРТ  
ПРОЧНОСТИ**

Приведены результаты определения физико-механических свойств горных пород (плотностные, прочностные, упругие) по 4 основным литологическим типам пород месторождения Манка.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
ВВЕДЕНИЕ .....	5
1 ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕСТОРОЖДЕНИЯ МАНКА	6
2 МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ И ГОРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГОРНЫХ ПОРОД .....	8
<b>2.1 Подготовка образцов горных пород к испытаниям .....</b>	<b>8</b>
<b>2.2 Методика определения физико-механических свойств горных пород .....</b>	<b>8</b>
<b>2.3 Определение горно-технологических свойств горных пород .....</b>	<b>14</b>
3 ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ И ГОРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГОРНЫХ ПОРОД.....	15
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	21
ПРИЛОЖЕНИЕ А: Техническое задание .....	22
ПРИЛОЖЕНИЕ Б: Сопроводительные ведомости проб.....	25
ПРИЛОЖЕНИЕ В: Шкала крепости горных пород .....	26
ПРИЛОЖЕНИЕ Г: Испытания образцов горных пород на определение предела прочности при одноосном сжатии и растяжении в сухом и водонасыщенном состояниях .....	27
ПРИЛОЖЕНИЕ Д: Паспорта прочности .....	31
ПРИЛОЖЕНИЕ Е: Свидетельство о поверке прессы ПГМ-1000 МГ4 .....	33
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж: Сертификат о поверке весов СУХ-420Н.....	34
ПРИЛОЖЕНИЕ И: Сертификат об аттестации электрошкафа сушильного SNOI .....	35
ПРИЛОЖЕНИЕ К: Сертификат о поверке Пульсар-2.....	36
ПРИЛОЖЕНИЕ Л: Свидетельство об аккредитации.....	37

## ВВЕДЕНИЕ

Работа выполнена по 1 этапу «Определение физико-механических свойств основных литологических разновидностей горных пород Манкинского рудного поля» Договора № 71 от 27.09.2021 г. между ТОО «ГРК «Манка» и Филиалом РГП «НЦ КПМС РК» «ВНИИцветмет» по теме: «Исследование геомеханических условий, оценка горнотехнических опасностей (газоносность, взрываемость пыли, пожароопасность, склонность к динамическим проявлениям горного давления) на Манкинском рудном поле и разработка технологического регламента по креплению горных выработок» (Приложение А).

На испытания в лабораторию были доставлены 4 пробы основных литологических разновидностей горных пород золоторудного месторождения Манка. Материал представлен гранитами, кварцами и песчаниками. Ведомость отбора проб приведена в приложении Б.

Требуется определить физико-механические и горно-технологические свойства горных пород по принятым в Республике Казахстан ГОСТам и методикам лабораторных определений:

- предел прочности на одноосное сжатие (в воздушно-сухом и водонасыщенном состояниях, ГОСТ 21153.2-84 (UCS) [2];

- предел прочности при одноосном растяжении (в воздушно-сухом состоянии), ГОСТ 21153.3-85 (UTS) [3];

- сцепление и угол внутреннего трения по паспорту прочности, ГОСТ 21153.8-88 [7];

- динамический модуль упругости, коэффициент Пуассона, динамический модуль сдвига, ГОСТ 21153.7-75 [8];

- объемная масса (плотность), истинная плотность, пористость, СТ РК 1213-2003, ГОСТ 30629-2011 [1, 6];

- коэффициент крепости по М.М. Протодьяконову, ГОСТ 21153.2-84 [2];

- коэффициент размягчаемости, коэффициент хрупкости, водопоглощение, влажность, СТ РК 1213-2003, [1, 9, 10];

Филиал РГП «НЦ КПМС РК» «ВНИИцветмет» аккредитован МОиН в качестве субъекта научной и научно-технической деятельности. Свидетельство об аккредитации № 005973 от 24.12.2019 г. (Приложение Л).

# 1 ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕСТОРОЖДЕНИЯ МАНКА

Кварцевожильное месторождение Манка с золото-теллуридным оруденением находится в юго-восточной части Южного Алтая в экзоконтактовой зоне смятия Кой-Тасского гранитного массива.

Оно приурочено к небольшому, изометричной формы, штоку гранитов, прорывающему толщу интенсивно дислоцированных осадочных пород - песчаников и глинистых, частью, серицит-хлоритовых сланцев. Общее направление слоистости и совпадающей с ней сланцеватости осадочных пород - северо-западное ( $320-330^\circ$ ), падение на северо-восток под углом  $70-80^\circ$ . В общей толще выделяются узкие зоны повышенного рассланцевания.

Преобладающее значение в разрезе имеют песчаники и сланцы, в которых заключены отдельные, часто мощные пачки известняков. Падение пластов в общем однообразное - на восток, только местами наблюдаются участки с крутым западным падением, указывающие на наличие второстепенных складок. Толща осадочных пород на месторождении относятся к пугачевской свите, и слагает антиклинальную складку, вытянутую в северо-западном направлении.

Граниты Манкинского штока прорывают восточное крыло антиклинали и представлены, в основном, равномерно раскристаллизованными биотитовыми и двуслюдяными гранитами светло-серого цвета.

Толщу, вмещающих манкинский шток пород, прорывают дайки фельзит- и гранит-порфиров, имеющие азимут падения северо-восток  $50^\circ$  и углы падения  $50-80^\circ$ , единичные дайки имеют обратное юго-западное падение. Мощность даек невелика и составляет обычно  $0,5-2,0$  м, протяженность  $1-2$  км, редко  $4$  и более километров.

Наибольшим распространением на месторождении пользуются группы сближенных золотосодержащих кварцевых жил. Жилы обычно крутопадающие, как согласные с ориентировкой вмещающих пород, так и секущие. Мощность жил десятки сантиметров (до  $40-50$  см), редко достигает  $1$  м. Длина кварцевых жил в пределах  $100-400$  м, изредка достигает  $1,5$  км. Вмещающие породы: кварц-сланцевые сланцы, реже амфиболиты, а также порфировые породы верхнекарбонového нижнемезозойского (калбинского) комплекса.

Золотое оруденение содержится, как в самих кварцевых жилах, так и околорудных породах. Золото свободное и в виде изоморфной примеси в сульфидах. Распределение его в рудных телах неравномерное, в связи, с чем содержание его по месторождению варьирует в широких пределах от единиц до  $150$  г/т, в среднем составляя  $5-6$  г/т.

Горные породы, слагающие площадь месторождения Манка:

- известняки в виде мощной пачки переслаивающихся с песчаниками, глинистыми, кремнистыми и кварцево-серицитовыми сланцами;
- гранитоиды;
- роговики различного состава.

Среди известняков различают тонкослоистые светлые, белые, желтоватые, серые известняки, слагающие главную массу выходов, с подчиненным ко-



личеством полос и линз доломитов и анкеритов. В них отмечены пласты мощностью 10-15 м известковистых темно-серых сланцев и встречаются прослои кварцево-серицитовых и хлорито-серицитовых пород.

Песчаники, песчаниковые сланцы - самые распространенные породы на месторождении. Породы мелко - и среднезернистые, по внешнему облику плитчатые или рассланцованные, имеют темно-серый и зеленовато-серый цвет.

Хлорит-серицитовые сланцы картируются в двух зонах серицитизации и рассланцевания среди филлитов. Они имеют тонко сланцеватое сложение, светлую, зеленовато-серую или серо-зеленую окраску. Серицит в них развивается по плоскостям сланцеватости.

В штоке Манка преобладают равномерно раскристаллизованные биотитовые двуслюдяные граниты светло-серого цвета, которые состоят из плагиоклаза (60 %), мусковитизированного биотита (5-10 %), калиевого полевого шпата (5-10 %) и кварца. Часто граниты грейзенизированы и серицитизированы.

Контактово-матаморфические породы широко развиты в приконтактовой части штока Манка и представлены роговиками различного состава. Темные роговики - зеленовато-черная массивная порода, внешне напоминающая амфиболит, роговики образовались по глинистым сланцам. Светлые роговики - светло-серые, мелко - или среднезернистые массивные породы с реликтовой слоистостью, образовались по песчаникам.

Крупные региональные разломы на территории месторождения Манка не установлены. В тоже время здесь установлен ряд зон повышенного рассланцевания (зон смятия), развитых по границам толщ и пластов различной физико-механической компетенции. К ним приурочены кварцевые жилы, выделения сидерита и вкрапленность рудных минералов. Отчасти такие зоны совпадают с направлениями разломов. Ширина зон смятия от 5-10 до 30-40 м. Внутри зон смятия широко развита плейчатость, гофрировка.

## 2 МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ И ГОРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГОРНЫХ ПОРОД

### 2.1 Подготовка образцов горных пород к испытаниям

Перед началом испытаний проба размечается и на камнерезном отрезном станке Discotom-65 (Рисунок 1) из керна изготавливаются цилиндрические образцы. Параллельность торцов проверяется индикатором часового типа. Подготовка образцов проб проводится в соответствии с ГОСТ 21153.2-84, ГОСТ 21153.3-85 и СТ РК 1213-2003.



Рисунок 1 – Камнерезный станок Discotom-65

### 2.2 Методика определения физико-механических свойств горных пород

Прочность на одноосное сжатие ( $\sigma_c$ ) и растяжение ( $\sigma_p$ ) на образцах (керновой материал) определяется по ГОСТ 21153.2-84 [2], ГОСТ 21153.3-85 [3].

Прочность пород на одноосное сжатие (Международный стандарт UCS) определяется как частное от деления максимальной разрушающей силы при одноосном раздавливании на прессе образца горной породы (правильной геометрической формы), на площадь поперечного сечения образца (Рисунок 2а).

$$\sigma_c = \frac{P}{S}, \text{ МПа}$$

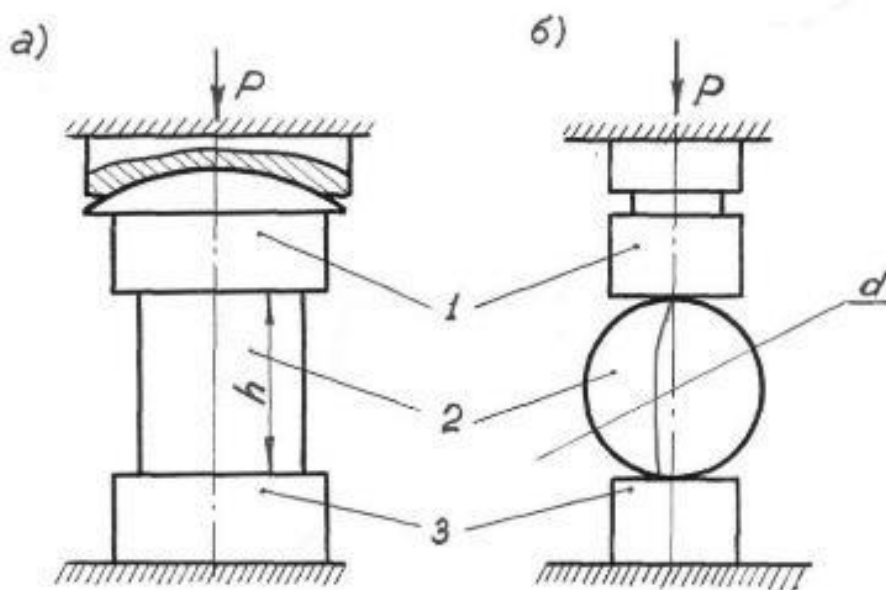
где  $P$  – разрушающая образец сила, МН;  
 $S$  – площадь поперечного сечения образца, м<sup>2</sup>.

Прочность пород на одноосное растяжение (Международный стандарт бразильский метод - UTS) определяется путём разрушения образцов цилиндрической формы по образующей (Рисунок 2б).

$$\sigma_p = 6,4 \frac{P}{S}, \text{ МПа}$$

где  $P$  – разрушающая нагрузка, МН,

$S$  – площадь разрыва образца, равная произведению его диаметра на длину,  $\text{м}^2$ .



а – определение предела прочности на одноосное сжатие; б – определение предела прочности на одноосное растяжение «бразильский метод».

1 – верхняя плита; 2 – испытуемый цилиндрический образец; 3 – нижняя плита

Рисунок 2 – Испытание образцов на прочность

Силовые испытания проводятся на гидравлическом прессе ПГМ-1000МГ4 с предельной нагрузкой 100 тс (Рисунок 3). Взвешивались образцы на электронных весах CAS CUX420H и Scout-Pro SPS2001F. Измерение скорости распространения поперечных волн проводилось ультразвуковым прибором «ПУЛЬСАР-2.1» (Рисунок 5). Сертификаты о поверках оборудования приведены в приложениях Ж, И, К, Л.

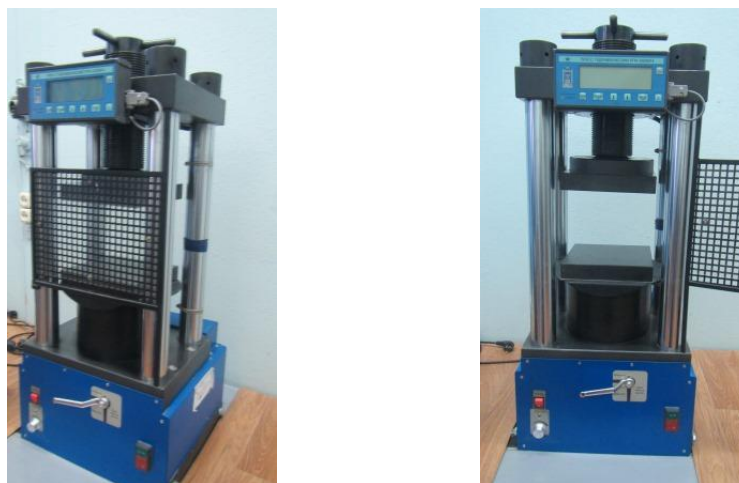


Рисунок 3 – Гидравлический пресс ПГМ-1000ПГ4

Плотность горных пород ( $\gamma$ ) (СТ РК 1213-2003, ГОСТ 30629-2011) [1, 6].

Образец правильной геометрической формы обмеряется, вычисляется объем и взвешивается. Определяется плотность (объемный вес) по формуле

$$\gamma = \frac{G}{V}, \text{ гс/см}^3$$

Для перевода данных из технической системы единиц в систему единиц СИ пользуются соотношением  $\text{гс/см}^3 = 0,01 \text{ МН/м}^3$ .

Истинная плотность горных пород (удельный вес) ( $\gamma_0$ ) (СТ РК 1213-2003, ГОСТ 30629-2011) [1, 6] определяется пикнометрическим методом, который основан на замере изменения веса пикнометра, наполненного водой, при замене части ее навеской испытываемого материала.

Показатель общей пористости ( $\Pi$ ) (СТ РК 1213-2003, ГОСТ 30629-2011) вычисляется по формуле [1, 6].

$$\Pi = \frac{\gamma_0 - \gamma}{\gamma_0} \times 100 \%,$$

где  $\Pi$  – показатель общей пористости;  
 $\gamma_0$  – истинная плотность (удельный вес), гс/см<sup>3</sup>;  
 $\gamma$  – плотность (объемный вес), гс/см<sup>3</sup>.

Водопоглощение ( $W_{\text{погл.}}$ ) определяется отношением веса поглощенной воды к весу сухой (высушенной до постоянного веса при температуре  $105 \div 110^\circ\text{C}$ ) горной породы (СТ РК 1213-2003, ГОСТ 30629-2011) [1, 6].

$$W_{\text{погл.}} = \frac{G_1 - G}{G} \times 100 \%,$$

где  $W_{ногл.}$  – водопоглощение, %;  
 $G_1$  – вес образца в водонасыщенном состоянии, гс;  
 $G$  – вес сухого образца, гс.

Прочность на одноосное растяжение ( $\sigma_p$ ) (штуфной материал) определяется комплексным методом по ГОСТ 21153.3-85 [3].

Особенность метода заключается в определении пределов прочности при растяжении.

Размеры образцов должны соответствовать параметрам, указанным в таблице 1.

Таблица 1 – Размеры образцов, допускаемые для определения прочности

Параметры образца	Размеры, мм	
	предпочтительные	допускаемые
Поперечные размеры пластины произвольного очертания в плане (диаметр диска), не менее	60×60	40×40
Толщина	20±1	от 20 до 30 включительно

Предел прочности при одноосном растяжении ( $\sigma_p$ ) в МПа для каждого образца вычисляется по формуле

$$\sigma_p = \frac{P}{\ell \times b} : 10, \quad \text{МПа},$$

где  $P$  – разрушающая сила, кг·с;  
 $\ell$  – средняя длина линии раскола, см;  
 $b$  – толщина пластины (диска), см.

Предел прочности при одноосном сжатию ( $\sigma_{сж}$ ) для каждого кубического образца вычисляется по формуле

$$\sigma_c = \frac{P}{S} \times 10, \quad \text{МПа},$$

где  $P$  – разрушающая сила, кг·с;  
 $S$  – средняя площадь поперечного сечения образца, равна  $\frac{1}{2}$  суммы площадей верхнего и нижнего торцов образца до его разрушения, см<sup>2</sup>.

Паспортом прочности горной породы является кривая, огибающая все максимальные круги напряжений Мора, построенная в координатах нормальных  $\sigma$  и касательных  $\tau$  напряжений (Рисунок 4) ГОСТ 21153.8-88 [7].

Метод построения паспорта прочности по данным определения пределов прочности при одноосном сжатию и растяжении заключается в следующем.

На горизонтальной оси откладывают от нуля влево значение предела прочности на одноосное растяжение  $\sigma_p$ , а вправо – значение предела прочности на одноосное сжатие  $\sigma_{сж}$ . На этих отрезках, как на диаметрах, строят круги предельных напряжений и проводят огибающую к ним. Отрезок, отсекаемый огибающей на оси ординат  $\tau$ , характеризует сцепление  $C$ , а угол наклона – угол внутреннего трения  $\varphi$ .

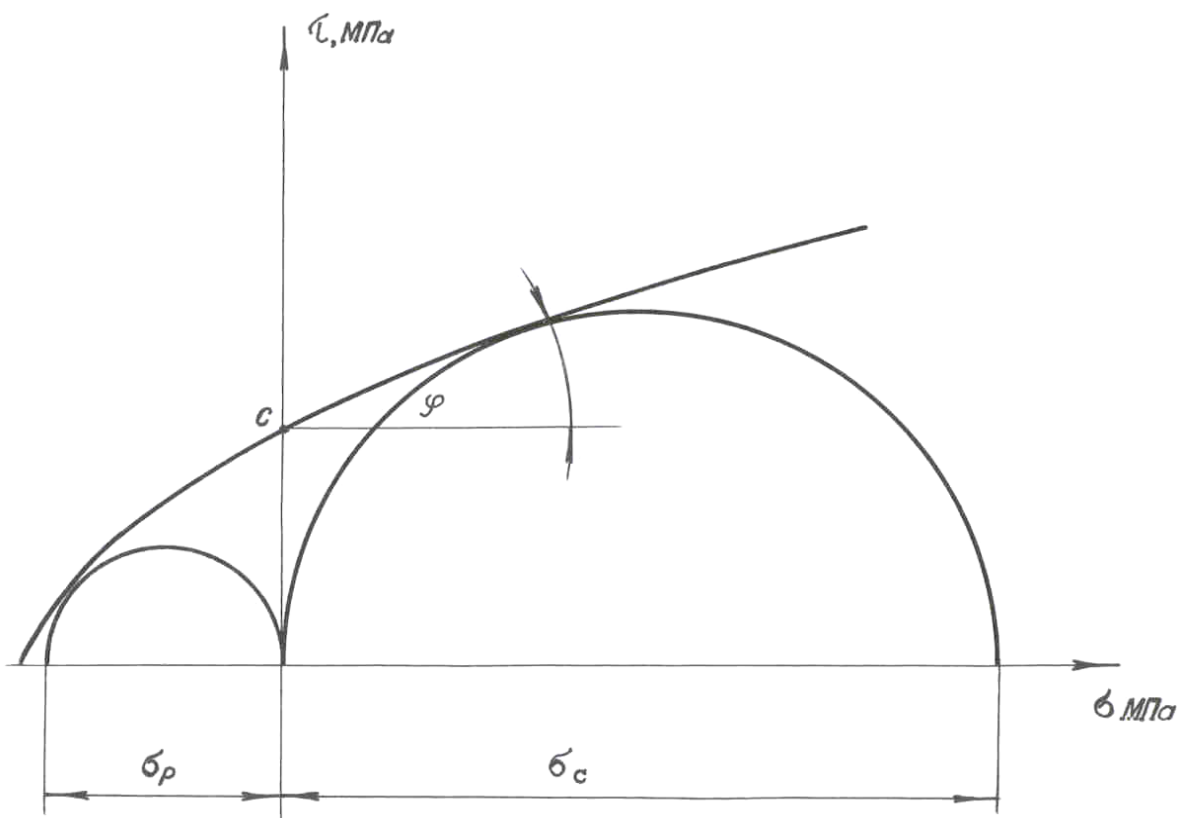


Рисунок 4 – Паспорт прочности горных пород

Угол внутреннего трения ( $\varphi$ ) и сцепление ( $C$ ) определяются по паспорту прочности (ГОСТ 21153.8-88) [7].

Определение упругих свойств горных пород динамическим методом

Метод основан на определении скоростей распространения продольных и поперечных волн по образцу горной породы (ГОСТ 21153.7-75) [8]. Для определения упругих свойств горных пород динамическим методом используются зависимости между упругими параметрами горных пород и скоростями распространения продольных  $V_p$  и поперечных  $V_s$  волн в них.

Скорость продольных волн  $V_p$  определяют путем прозвучивания образцов горных пород ультразвуковым прибором «Пульсар-2.1» (Рисунок 5).



Рисунок 5 – Прибор для определения скорости распространения продольных волн (Пульсар-2.1)

Для определения скорости распространения поперечных волн используют уравнение корреляционной связи её со скоростью распространения продольных волн, установленное для скальных пород крепостью более 5.

$$V_s = 0,585V_p + 250, \text{ м/с.}$$

Динамические упругие характеристики горных пород определяют по формулам.

Динамический модуль упругости ( $E_d$ )

$$E_d = 2V_s^2 \times \gamma(1 + \mu);$$

Коэффициент Пуассона ( $\mu$ )

$$\mu = \frac{V_p^2 - 2V_s^2}{2(V_p^2 - 2V_s^2)};$$

Динамический модуль сдвига ( $G_d$ )

$$G_d = \frac{E_d}{2(1 + \mu)};$$

Динамический объемный модуль упругости ( $K_d$ )

$$K_d = \frac{E_d}{3(1 - \mu)},$$

где  $V_p$  – скорость продольных волн, м/с;  
 $V_s$  – скорость поперечных волн, м/с;  
 $\gamma$  – плотность, МН/м<sup>3</sup>.

## 2.3 Определение горно-технологических параметров горных пород

Коэффициент крепости ( $f$ ) по М.М. Протоdjяконову определяется по формуле (Приложение В).

$$f = 0,1\sigma_{сж} ,$$

где  $\sigma_{сж}$  - прочность пород на одноосное сжатие, определенная по ГОСТ 21153.2-84 [2], МПа.

Коэффициент размягчаемости ( $K_p$ ) определяется по отношению прочности пород на сжатие в водонасыщенном состоянии к прочности на сжатие в воздушно-сухом состоянии [9, 10].

$$K_p = \frac{\sigma_{сж}^в}{\sigma_{сж}^с} ,$$

где  $\sigma_{сж}^с$  – прочность на сжатие в воздушно-сухом состоянии;

$\sigma_{сж}^в$  – прочность на сжатие в водонасыщенном состоянии.

Коэффициент хрупкости ( $K_{xp}$ ) рассчитывается по отношению предела прочности пород на одноосное сжатие к одноосному растяжению [9, 10].

$$K_{xp} = \frac{\sigma_{сж}}{\sigma_p} ,$$

где  $\sigma_{сж}$  – прочность на сжатие в воздушно-сухом состоянии;

$\sigma_p$  – прочность на растяжение в воздушно-сухом состоянии.



### 3 ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ И ГОРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГОРНЫХ ПОРОД МЕСТОРОЖДЕНИЯ МАНКА

Определение физико-механических и горно-технологических свойств горных пород проводилось в соответствии с техническим заданием (Приложение А).

Пробы горных пород поставлены в виде штуфов в мешках (Рисунок б) с сопроводительной ведомостью (Приложение Б).

Материал представлен гранитами, кварцами и песчаниками. В приложении Г приведены фотографии до и после испытаний образцов на прочность при одноосном сжатии и растяжении в сухом и водонасыщенном состояниях. Построение паспортов прочности горных пород по 4 пробам приведено в приложении Д.

Определенные плотностные и упругие свойства горных пород приведены в таблице 2.

В таблице 3 приведены прочностные характеристики горных пород.

В таблице 4 представлены горно-технологические свойства горных пород.





Рисунок 6 – Вид штучных проб в состоянии поставки и образцы, подготовленные к испытаниям

Таблица 2 – Плотностные и упругие свойства горных пород

№ п/п	№ пробы по ведомости	Тип горных пород	Плотностные свойства			Упругие свойства (динамический метод)			
			истинная плотность (удельный вес) $\gamma_n$ , гс/см <sup>3</sup>	плотность (объемный вес) $\gamma$ , гс/см <sup>3</sup>	пористость П, %	модуль упругости $E_d \cdot 10^{-4}$ , МПа	коэфф. Пуассона $\mu$	модуль сдвига $G_d \cdot 10^{-4}$ , МПа	объемный модуль упругости $K_d \cdot 10^{-4}$ , МПа
1	№1 ФТС-2021	Кварц	2,64	2,62	0,66	3,11	0,12	1,39	1,37
2	№2 ФТС-2021	Граниты	2,75	2,73	0,85	3,34	0,12	1,49	1,47
3	№3 ФТС-2021	Граниты беретизированные	2,68	2,66	0,66	2,50	0,10	1,14	1,05
4	№4 ФТС-2021	Песчаники метаморфизированные	2,79	2,77	0,79	3,37	0,12	1,50	1,49

Таблица 3 – Прочностные свойства горных пород

№ п/п	№ пробы по ведомости	Тип горных пород	Прочность при одноосном сжатии				Коэфф. размягчаемости $K_p$	Прочность при одноосном растяжении		Угол внутр. трения $\varphi$ , град.	Сцепление $C$ , МПа
			в воздушно-сухом состоянии		в водонасыщенном состоянии	в воздушно-сухом состоянии					
			предел прочности $\sigma_{сж}^c$ , МПа от÷до	коэфф. крепости $f$	предел прочности $\sigma_{сж}^B$ , МПа от÷до	предел прочности $\sigma_p^c$ , МПа от÷до		коэфф. хрупкости $K_{xp}$			
1	№1 ФТС-2021	Кварц	$\frac{30\div 115}{53}$	5	$\frac{25\div 86}{41}$	0,78	$\frac{5\div 19}{11}$	5	27	16	
2	№2 ФТС-2021	Граниты	$\frac{35\div 71}{55}$	6	$\frac{37\div 70}{52}$	0,94	$\frac{5\div 11}{7}$	8	35	15	
3	№3 ФТС-2021	Граниты беретизированные	$\frac{21\div 93}{45}$	5	$\frac{23\div 33}{26}$	0,59	$\frac{3\div 12}{6}$	7	34	13	
4	№4 ФТС-2021	Песчаники метаморфизированные	$\frac{59\div 134}{78}$	9	$\frac{37\div 160}{71}$	0,91	$\frac{9\div 29}{18}$	4	24	25	

Таблица 4 – Горно-технологические свойства горных пород

№ п/п	№ пробы по ведомости	Тип горных пород	Крепость по Протоdjяконову			Водопогло- щение W, %	Влажность, %
			коэфф. крепости <i>f</i>	категория крепости	степень крепости		
1	№1 ФТС-2021	Кварц	5	IVa	довольно крепкие	0,21	0,04
2	№2 ФТС-2021	Граниты	6	IV	довольно крепкие	0,41	0,18
3	№3 ФТС-2021	Граниты беретизированные	5	IVa	довольно крепкие	1,24	0,52
4	№4 ФТС-2021	Песчаники метаморфизированные	9	III	крепкие	0,27	0,050,21

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 СТ РК 1213-2003 Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы физико-механических испытаний.
- 2 ГОСТ 21153.2-84. Породы горные. Методы определения предела прочности на одноосное сжатие. Госкомитет СССР по стандартам. - М., 1984. – 10 с.
- 3 ГОСТ 21153.3-85. Породы горные. Методы определения предела прочности при одноосном растяжении. Госкомитет СССР по стандартам. - М., 1985. - 180 с.
- 4 ГОСТ 21153.5-88. Породы горные. Методы определения предела прочности при срезе со сжатием. Госкомитет СССР по стандартам. - М., 1988. - 6 с.
- 5 ГОСТ 21153.5-75. Породы горные. Методы определения предела прочности при срезе. Госкомитет СССР по стандартам. - М., 1975. - 4 с.
- 6 ГОСТ 30629-2011. Материалы и изделия облицовочные из горных пород. Методы испытаний. – МНГКС, 2011. – 56 с.
- 7 ГОСТ 21153.8-88. Метод определения предела прочности при объемном сжатии. - М., 1988.
- 8 ГОСТ 21153.7-75 Метод определения скоростей распространения упругих продольных и поперечных волн. Породы горные.
- 9 Ржевский В.В. Основы физики горных пород / В.В. Ржевский, Г.Я. Новик. – М.: Недра, 1984. – 359 с.
- 10 Ильницкая Е.И. и др. Свойства горных пород и методы их определения. - М.: Недра. – 1969. – С. 205-206.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### Техническое задание на определение физико-механических свойств горных пород по Договору № 71 от 27.09.21 г.

Приложение № 1  
к Договору № 71  
от «27» 09 2021 г.

#### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ  
**«Исследование геомеханических условий, оценка горнотехнических опасностей  
(газоносность, взрываемость пыли, пожароопасность, склонность к динамическим  
проявлениям горного давления) на Манкинском рудном поле и разработка  
технологического регламента по креплению горных выработок»**

<b>1. Цель НИР</b>	Проведение лабораторно-аналитических исследований, включённых в План разведки Манкинского рудного поля, и обеспечение безопасности горных работ на руднике Манка.
<b>2. Основание для проведения НИР</b>	1. Реализация «Плана разведки Манкинского рудного поля в Восточно-Казахстанской области»; 2. Выполнение требований «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» (2014 г.): - п.3 «На объектах, ведущих горные, геологоразведочные работы, разрабатываются и утверждаются техническим руководителем организации: 2) технологические регламенты» (по производственным процессам); - п.44 «На шахтах должны выполняться работы по определению склонности пород к горным ударам, опасности суфлярных выделений горючих и взрывчатых газов, взрываемости пыли, склонности полезных ископаемых к самовозгоранию».
<b>3. Состав НИР:</b>	
- <i>Этап 1. Определение физико-механических свойств основных литологических разновидностей горных пород Манкинского рудного поля.</i>	Определить следующие свойства по 8 пробам горных пород: - предел прочности на одноосное сжатие (в воздушно-сухом и водонасыщенном состояниях, ГОСТ 21153.2-84 (UCS)); - предел прочности при одноосном растяжении (в воздушно-сухом состоянии), ГОСТ 21153.3-85 (UTS); - сцепление и угол внутреннего трения по паспорту прочности, ГОСТ 21153.8-88; - динамический модуль упругости, коэффициент Пуассона, динамический модуль сдвига, ГОСТ 21153.7-75; - объемная масса (плотность), истинная плотность, пористость, СТ РК 1213-2003, ГОСТ 30629-2011; - коэффициент крепости по М.М. Протодеяконову, ГОСТ 21153.2-84; - коэффициент размягчаемости, коэффициент хрупкости, водопоглощение, влажность, СТ РК



<p>- <i>Этап 2. Определение склонности пород Манкинского рудного поля к горным ударам, опасности суфлярных выделений горючих и взрывчатых газов, взрываемости пыли, склонности к самовозгоранию.</i></p>	<p>1213-2003.</p> <p>Выполнить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценку напряженно-деформированного состояния массива на основании геодинамического районирования района расположения Манкинского рудного поля;</li> <li>- оценку склонности руд и пород Манкинского рудного поля к удароопасности по дискованию керна геологоразведочных скважин и их хрупкости;</li> <li>- оценку опасности выделений горючих и взрывчатых газов на основе генезиса месторождения, состава пород и анализа зафиксированных фиксаций выделения газов при геологоразведочных работах;</li> <li>- оценку взрываемости пыли и склонности к пожароопасности на основании вещественного состава руд и пород рудного поля.</li> </ul> <p>На основании выполненных оценок сделать Заключение о склонности пород к горным ударам, опасности суфлярных выделений горючих и взрывчатых газов, взрываемости пыли, склонности руды к самовозгоранию на Манкинском рудном поле.</p>
<p>- <i>Этап 3. Разработать «Временный технологический регламент по выбору типов и параметров крепей горных выработок для условий месторождения Манка».</i></p>	<p>На основании результатов, полученных при выполнении Этапа 1, разработать Временных технологический регламент по выбору типов и параметров крепей горных выработок для условий месторождения Манка.</p>
<p><b>4. Обязательства Заказчика</b></p>	<p>а) Заказчик предоставит керновый материал для определения физико-механических свойств горных пород по 8 (восемь) основным литологическим разновидностям. Поставка керового материала Исполнителю осуществляется Заказчиком своими силами и за свой счет.</p> <p>б) Заказчик предоставит Исполнителю материалы, по которым в настоящее время ведутся геологоразведочные и горные работы, в том числе: имеющиеся материалы по подсчету запасов, «План разведки Манкинского рудного поля в Восточно-Казахстанской области», паспорта геологоразведочных скважин с геологической колонкой и фото-документированием керна (не менее, чем по 5 скважинам).</p> <p>в) Заказчик обязуется своевременно предоставлять Исполнителю запрашиваемую дополнительную информацию (данные по динамическим проявлениям горного давления, случаев суфлярных выделений опасных газов и т.д.).</p>
<p><b>5. Обязательства Исполнителя</b></p>	<p>а) Выполнение НИР в полном объеме, надлежащим образом и в установленные Договором сроки;</p> <p>б) Исполнитель предоставляет Заказчику отчетную документацию по каждому из трех этапов в трёх</p>

	экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде.
<b>6. Ожидаемый эффект по результатам работы</b>	Обеспечение безопасности ведения горных работ на месторождении Манка и реализация «Плана разведки Манкинского рудного поля».

От Заказчика

  
 \_\_\_\_\_  
 М.П. А.А. Бабий  
 Горно-рудная компания "Манка"  
 Төдөрчөлүк сүрөттөлүшү менчиктештирилген  
 ЖАУАПКАРЧЫЛЫК ШКО Күрүмдүк ЖЧО

От Исполнителя

  
 \_\_\_\_\_  
 М.П. И.В. Старцев  
 "ВНИИцветмет"  
 "РПТ "НЦ КТМС РК"  
 г. Усть-Каменогорск

7  


## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

### Сопроводительная ведомость проб

Приложение к письму: № 173-09/2021  
от 03.09.2021 г.

#### СОПРОВОДИТЕЛЬНАЯ ВЕДОМОСТЬ

№ п/п	Наименование проб	Разновидности пород и кварца	Количество проб
1	Проба №1 ФТС – 2021	кварц	1
2	Проба №2ФТС – 2021	граниты, керн	1
3	Проба №3ФТС - 2021	граниты беретизированные	1
4	Проба №4ФТС – 2021	песчаники метаморфизированные	1

Составил: Главный геолог



Журавлев Е.М.

03.09.2021 год

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

### Шкала крепости горных пород М.М. Протодьяконова

Категория	Степень крепости	Породы	Коэфф. крепости
I	В высшей степени крепкие породы	Наиболее крепкие, плотные и вязкие кварциты и базальты. Исключительные по крепости другие породы.	16÷20
II	Очень крепкие породы	Очень крепкие гранитовые породы. Кварцевый порфир, очень крепкий гранит, кремнистый сланец, менее крепкие, чем указанные выше, кварциты, самые крепкие песчаники и известняки.	11÷15
III	Крепкие породы	Гранит (плотный) и гранитовые породы. Очень крепкие песчаники и известняки. Кварцевые рудные жилы. Крепкий конгломерат. Очень крепкие железные руды.	9÷10
IIIa	То же	Известняки (крепкие). Некрепкий гранит. Крепкие песчаники. Крепкий мрамор, доломит. Колчеданы.	7÷8
IV	Довольно крепкие породы	Обыкновенный песчаник. Железные руды.	6
IVa	То же	Песчанистые сланцы. Сланцеватые песчаники.	5
V	Средние породы	Крепкий глинистый сланец. Некрепкий песчаник и известняк, мягкий конгломерат.	4
Va	То же	Разнообразные сланцы (некрепкие). Плотный мергель.	3
VI	Довольно мягкие	Мягкий сланец, очень мягкий известняки, мел, каменная соль, гипс. Мерзлый грунт, антрацит. Обыкновенный мергель. Разрушенные песчаники, цементированная галька хрящ, каменистый грунт.	2
VIa	То же	Щебенистый грунт. Разрушенный сланец, слежавшаяся галька и щебень, крепкий каменный уголь, отвердевшая глина.	1,5
VII	Мягкие породы	Глина (плотная). Мягкий каменный уголь, крепкий наносно-глинистый грунт.	1,0
VIIa	То же	Легкая песчанистая глина, гравий.	0,8
VIII	Землистые породы	Растительная земля. Торф. Легкий суглинок, сырой песок.	0,6
IX	Сыпучие породы	Песок, осыпи, мелкий гравий, насыпная земля, добытый уголь.	0,5
X	Плывучие породы	Плывуны, болотистый грунт.	0,3

## ПРИЛОЖЕНИЕ Г

### Испытания образцов горных пород и руд на определение предела прочности при одноосном сжатии и растяжении в сухом и водонасыщенном состояниях

#### Испытания образцов на прочность при одноосном сжатии в сухом состоянии



до испытания



после испытания

Проба № 1 ФТС-2021  
(кварц)



до испытания



после испытания

Проба № 2 ФТС-2021  
(гранит)

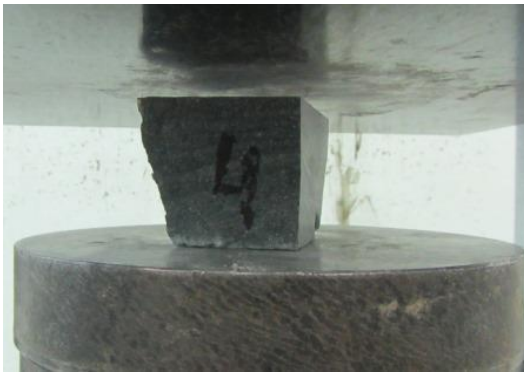


до испытания



после испытания

Проба № 3 ФТС-2021  
(граниты беретизированные)



до испытания



после испытания

Проба № 4 ФТС-2021  
(песчаники метаморфизированные)

**Испытания образцов на прочность при одноосном сжатии  
в водонасыщенном состоянии**



до испытания



после испытания

Проба № 1 ФТС-2021  
(кварц)



до испытания



после испытания

Проба № 2 ФТС-2021  
(гранит)

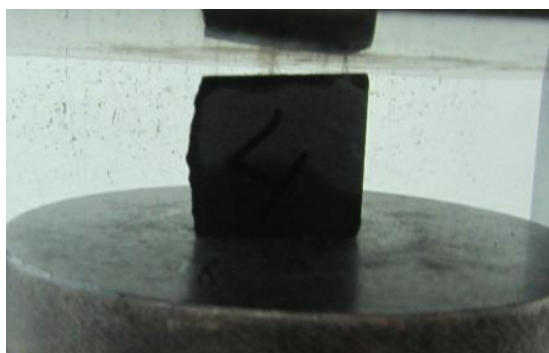


до испытания



после испытания

Проба № 3 ФТС-2021  
(граниты березитизированные)



до испытания



после испытания

Проба № 4 ФТС-2021  
(песчаники метаморфизированные)

**Испытания образцов на прочность при одноосном растяжении  
в сухом состоянии**



до испытания

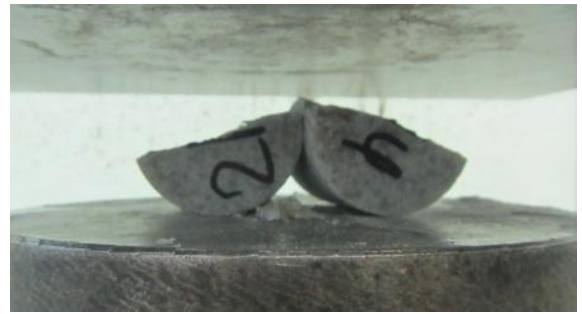


после испытания

Проба № 1 ФТС-2021  
(кварц)



до испытания



после испытания

Проба № 2 ФТС-2021  
(гранит)



до испытания



после испытания

Проба № 3 ФТС-2021  
(граниты березитизированные)



до испытания



после испытания

Проба № 4 ФТС-2021  
(песчаники метаморфизированные)



## ПРИЛОЖЕНИЕ Д

### Паспорта прочности горных пород

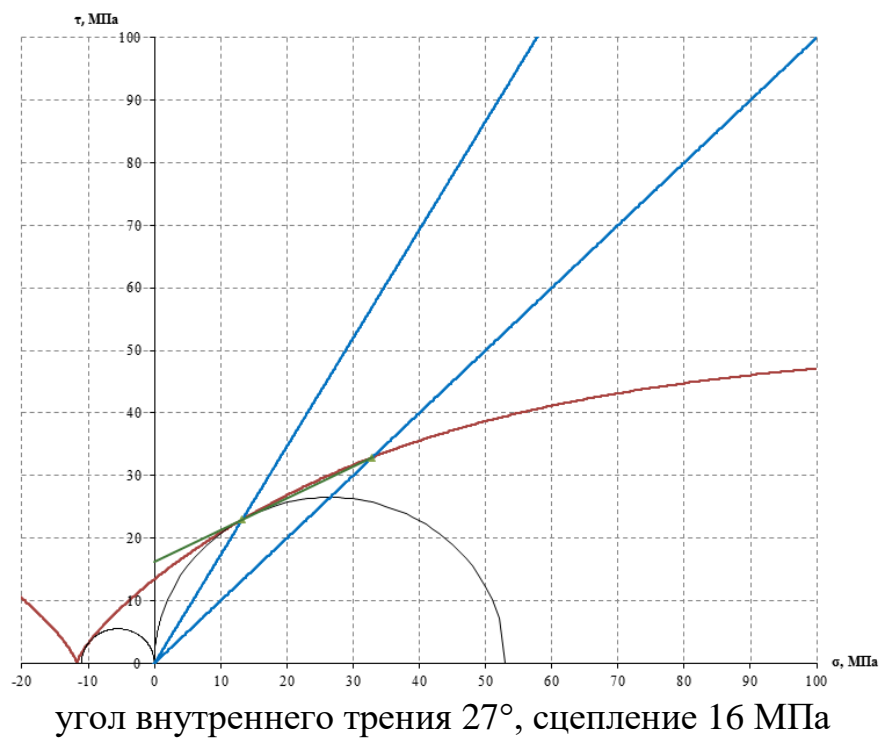


Рисунок Е1 – Паспорт прочности пробы № 1 ФТС-2021  
(кварц)

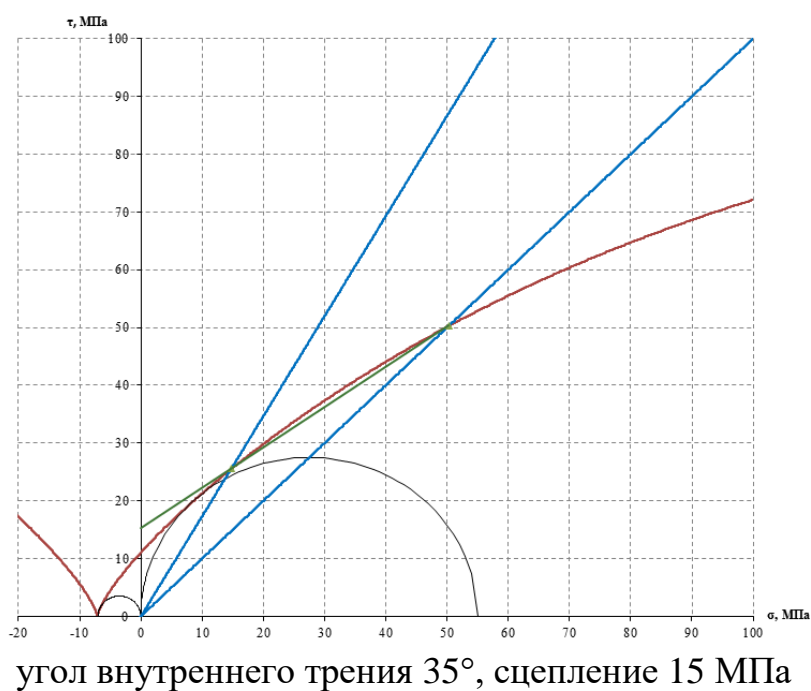
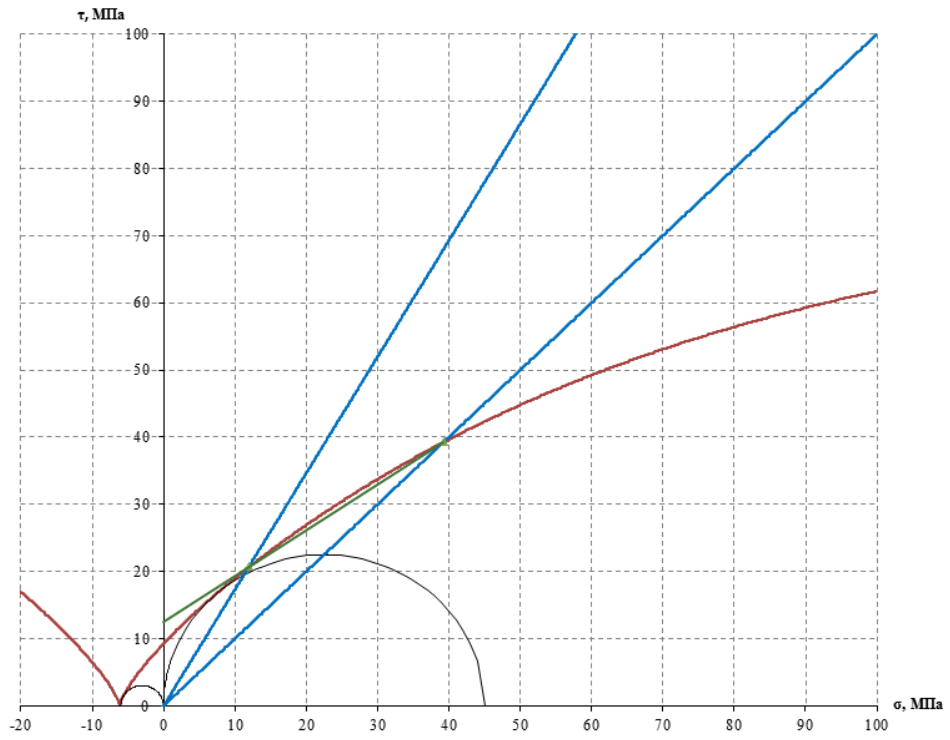
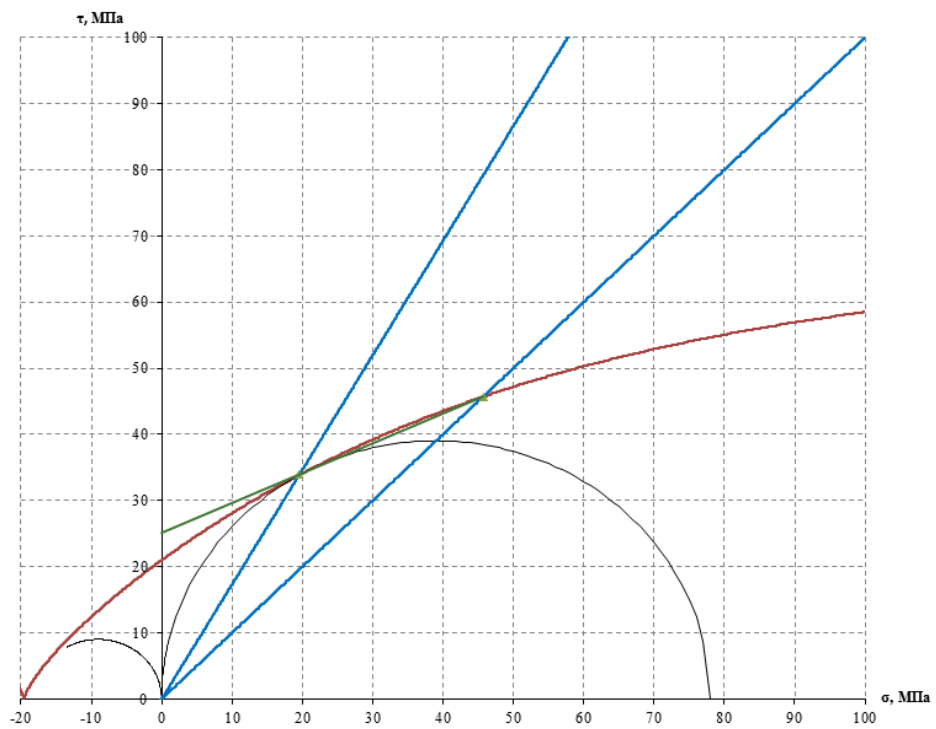


Рисунок Е2 – Паспорт прочности пробы № 2 ФТС-2021  
(гранит)



угол внутреннего трения  $34^\circ$ , сцепление 13 МПа

Рисунок Е3 – Паспорт прочности пробы № 3 ФТС-2021  
(граниты березитизированные)



угол внутреннего трения  $24^\circ$ , сцепление 25 МПа

Рисунок Е4 – Паспорт прочности пробы № 4 ФТС-2021  
(песчаники метаморфизированные)

# ПРИЛОЖЕНИЕ Е

## Сертификат о поверке

 KZ.P.07.0847 VERIFICATION LABORATORY	<b>“Ұлттық сарап”</b> Восточно-Казахстанский филиал АО "НаЦЭКС" (наименование подразделения государственной метрологической службы или метрологической службы юридического лица)	
	<b>сертификаттау бөлімі</b> Шығыс-Қазақстан филиалы Аттестат аккредитации № KZ.P.07.0847 (номер аттестата аккредитации)	
<b>Восточно-Казахстанский фил.</b> <b>АО "НАЦЭКС"</b> <b>СЕРТИФИКАТ О ПОВЕРКЕ №</b> <u>BE-03-1-5-00336</u> <b>экспертизы и сертификации</b> 070004, г. Усть-Каменогорск, ул. Қазақ		
Тип, обозначение:	<b>ПГМ-1000 МГ4</b> наименование средства измерений (эталона)	заводской № <u>1173</u>
	от <u>10 до 1000 кН</u> (диапазон измерений средства измерений)	
Изготовитель:	<b>ООО "Специальное конструкторское бюро "Стройприбор", г. Челябинск</b>	
Дата изготовления:	<b>2017 год</b>	
Пользователь:	<b>Филиал РГП на ПХВ "НЦ КПМС РК" "ВНИИЦветмет", г. Усть-Каменогорск</b>	
Поверка проведена в соответствии:	(наименование и адрес)	
	<b>КБСП.427121.015 РЭ Методика поверки. Раздел 4 Руководства по эксплуатации</b> (обозначение и наименование методики поверки)	
с использованием следующих средств поверки:	<b>динамометр эталонный ДОСЭ-2000</b> <b>ДОСЭ-500</b> (обозначение эталона и вспомогательного оборудования, использованного при поверке)	
На основании результатов поверки средство измерений (эталон) признано годным и допущено к применению в качестве рабочего СИ	, класс <u>1</u>	
а поверки	<u>12 "Ноября 2020 г.</u>	Действителен до <u>12 "Ноября 2021 г.</u>
заведующий отделом (лаборатории)	 подпись	<u>А.А. Беркимбаева</u> инициалы, фамилия
заведующий поверитель	 подпись	<u>А.В. Онищенко</u> инициалы, фамилия
СЛ : 2104183		
ДКП: 027.ТЛ.НН.ВА		



2104183  
BE 20



ОТДЕЛ  
ПОВЕРКИ И  
МЕТРОЛОГИЧЕСКИХ  
ИЗМЕРЕНИЙ

При поверке поверке  
предъявление сертификата  
**ОБЯЗАТЕЛЬНО**

# ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

## Сертификат о поверке



KZ.P.07.0847  
VERIFICATION  
LABORATORY

“Ұлттық сараптық және метрологиялық қызметтерді атқару” АҚ  
Восточно-Казахстанский филиал АО "НаЦЭкС"  
(наименование подразделения государственной метрологической службы или метрологической службы юридического лица)  
Шығыс-Қазақстан филиалы  
Аттестат аккредитации № KZ.P.07.0847  
(номер аттестата аккредитации)  
Восточно-Казахстанский филиал  
АО "СЕРТИФИКАТ О ПОВЕРКЕ № ВЕ-02-1-5-00888  
экспертизы и сертификации"  
070004, г. Усть-Каменогорск, ул. Весы лабораторные электронные

Тип, обозначение: CUX-420 заводской № D453100356  
от 0,02 до 420 г  $d=0,001$  г  $e=0,01$  г  
(диапазон измерений средства измерений)  
Изготовитель: "CAS", Корея  
Дата изготовления: 2012 год  
Пользователь: Филиал РГП "НЦ КПМС РК "ВНИИцветмет", г. Усть-Каменогорск  
(наименование и адрес)  
Поверка проведена в соответствии:  
ГОСТ 8.520-2005 Весы лабораторные Методика поверки  
(обозначение и наименование методики поверки)  
с использованием следующих средств поверки: гири эталонные E2  
(обозначение эталона и вспомогательного оборудования, использованного при поверке)  
На основании результатов поверки средство измерений (эталон) признано годным и допущено к применению в качестве рабочего СИ, класс Высокий

При повторной поверке  
предъявляйте сертификат!  
**ОБЯЗАТЕЛЬНО**

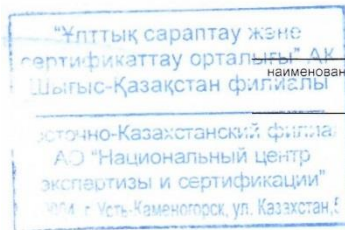


Дата поверки "31" Мая 2021 г. Действителен до "31" Мая 2022 г.  
Подпись: А.А. Беркимбаева  
инициалы, фамилия  
Подпись: А.В. Онищенко  
инициалы, фамилия  
СЛ: 4302545  
ДКП: 003.NM.BA.BE



## ПРИЛОЖЕНИЕ И

### Сертификат об аттестации испытательного оборудования



Восточно-Казахстанский филиал АО "НаЦЭкС"

Аттестат аккредитации № KZ.P.07.0847

(номер аттестата аккредитации и (или) лицензии)

**СЕРТИФИКАТ**  
об аттестации испытательного  
оборудования № BE-10-2-4-02588

**Электрошкаф сушильный SNOL**

наименование испытательного оборудования

заводской номер 62003

, изготовленное -

Россия

наименование предприятия - изготовителя

принадлежащее Филиал РГП "НЦ КПМС РК" "ВНИИЦветмет", г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1

наименование предприятия

На основании результатов первичной (периодической, внеочередной) аттестации, проведенной  
Восточно-Казахстанский филиал АО "НаЦЭкС"

наименование юридического лица, проводившего аттестацию

"07" Июня 2021г, установлено, что испытательное оборудование соответствует  
требованиям нормативных документов СТ РК 2.75-2018, ПА 03.06-04-2010

наименование нормативных документов

и допускается к применению.

Срок действия аттестата "07" Июня 2022 г.



И.О. Сорокин

Ф.И.О., должность руководителя организации,  
проводившей аттестацию

Г.Г. Губич

Ф.И.О., должность лица, проводившего аттестацию

# ПРИЛОЖЕНИЕ К

## Сертификат о поверке

  
Алматинский филиал АО "НаЦЭКС"  
(наименование подразделения государственной метрологической службы или метрологической службы юридического лица)  
Аттестат аккредитации KZ.P.02.0687 от 04.05.2015 г.  
(номер аттестата аккредитации)

 KZ.P.02.0687

**СЕРТИФИКАТ О ПОВЕРКЕ № BA-01-02-23180**  
**Измеритель времени и скорости распространения ультразвука**  
наименование средства измерений (эталоны)

Тип, обозначение: Пульсар-2 (модификация Пульсар-2.1) заводской № 178  
**T=(10-20000)мкс;V=(1000-10000) м/с**  
(диапазон измерений средства измерений)

Изготовитель: НПП "ИнтерПрибор",Россия  
Дата изготовления: 2013 г  
Пользователь: РГП на ПХВ "Национ.центр по комплексной переработке минерального сырья РК"Комитета индуст. развития и промышленной безопасности Мин.по индустрии и инфраструктурного развития РК "Восточный НИ горно-металлургич. институт цвет. металлов

Поверка проведена в соответствии: KZ.04.02.07740-2013;РЭ.НКИП.408235.100 разд.8 МП  
(обозначение и наименование методики поверки)  
с использованием следующих средств поверки: СВ002 №178;генератор импульсный Г5-60 №41326  
(обозначение эталона и вспомогательного оборудования, использованного при поверке)

На основании результатов поверки средство измерений (эталон) признано годным и допущено к применению по классу -, разряду -,  
с учетом неопределенности измерений **U=±17,34 м/с при (κ=2;P=0,95)**

Дата поверки " 13 " Октябрь 2020 г. Действителен до " 13 " Октябрь 2021 г.

Руководитель отдела (лаборатории)  **Г.А.Сарсенбин**  
подпись инициалы, фамилия

Оттиск поверительного клейма Поверитель  **Т.А. Черных**  
подпись инициалы, фамилия

СЛ 18 : 2833661  
ДКП: ФГУП ВНИИФТИ.ВА



ПРИЛОЖЕНИЕ Л

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН



**СВИДЕТЕЛЬСТВО**

об аккредитации

г. Нур-Султан « 24 » декабря 20 19 г.

В соответствии со статьей 23 Закона Республики Казахстан «О науке»

РГП на ПХВ

*(наименование юридического лица / Ф.И.О. физического лица)*

«Национальный центр по комплексной переработке

минерального сырья Республики Казахстан»

аккредитуется в качестве субъекта научной и (или) научно-технической деятельности. Свидетельство предоставляется для принятия участия в конкурсе научной и (или) научно-технической деятельности за счет средств государственного бюджета Республики Казахстан

Руководитель  
Уполномоченного органа

М.П.



С. Алғалиев

Серия МК

№ 005973