



УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор  
ТОО «QAZ GOLD MINERALS»  
Медиханов Б. Ж.  
« » 2022 г.

# ПЛАН РАЗВЕДКИ ТВЕРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ НА ПРОВЕДЕНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ РАБОТ НА ЗОЛОТО В ПРЕДЕЛАХ УЧАСТКА КАЛБА В АБАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

Книга 2. Отчет о возможных воздействиях

Индивидуальный  
предприниматель



Утегенов С. А.

2022 год

## АННОТАЦИЯ

ТОО «QAZ GOLD MINERALS» предусматривает проведение геологоразведочных работ на твердые полезные ископаемые на участке Калба в Абайской области Республики Казахстан на основании Контракта № 4542-ТПИ от 09.02.2015 года.

Товарищество с ограниченной ответственностью «QAZ GOLD MINERALS», 071300, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Риддер Г.А., г.Риддер, Проспект Независимости, дом № 1, Нежилое помещение 44, 200140015786, МЕДИХАНОВ БОЛАТ ЖАНАБАЕВИЧ, +77026624010, AAsadullina20@mail.ru

В административном отношении контрактная территория находится в Жарминском и Уланском районах Абайской области.

Все виды полевых геологоразведочных работ, будут производиться на контрактной территории в рамках геологического отвода, расположенной в Абайской области.

План разведки разработан в соответствии с требованиями статьи 196 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании».

Отчет о возможных воздействиях выполнен ИП «Утегенов С.А.». Правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия № 02235Р от 28.12.2011 г., выданная Министерством охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.

Юридический адрес Исполнителя: РК, Актюбинская область, Темирский район, пос.ст.Жаксымай, д. 49.

Настоящий отчет подготовлен в соответствии с Приложением 1 к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424 и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

В соответствии со статьей 72 Экологического кодекса Республики Казахстан и заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ24VWF00069663 от 29 июня 2022 года настоящий отчет содержит:

1) описание намечаемой деятельности, в отношении которой составлен отчет, включая:

описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами, а также описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета;

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

информацию о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах;

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

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

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

2) описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая:

вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды;

3) информацию о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности, включая жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности, биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы), земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации), воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод), атмосферный воздух, сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты, а также взаимодействие указанных объектов;

4) описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в подпункте 3) настоящего пункта, возникающих в результате:

строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по поустутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения;

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

эмиссий в окружающую среду, накопления отходов и их захоронения;

кумулятивных воздействий от действующих и планируемых производственных и иных объектов;

применения в процессе осуществления намечаемой деятельности технико-технологических, организационных, управленческих и иных проектных решений, в том числе в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, – наилучших доступных техник по соответствующим областям их применения;

5) обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду;

6) обоснование предельного количества накопления отходов по их видам;

7) обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности;

8) информацию об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, в рамках осуществления намечаемой деятельности, описание возможных существенных негативных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации;

9) описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий

после реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях);

10) оценку возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах;

11) способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления;

12) описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;

13) описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях;

14) описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний;

15) краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в подпунктах 1) – 12) настоящего пункта, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду.

Также, согласно заключения №KZ24VWF00069663 от 29 июня 2022 года в настоящем отчете содержится информация запрашиваемая в замечаниях и предложениях государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на портале «Единый экологический портал» согласно ст. 71 Экологического кодекса РК.

Согласно п .7.12 Раздела 2 Приложения 2 к Экологического кодекса Республики Казахстан разведка твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории.

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| АННОТАЦИЯ.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2  |
| СОДЕРЖАНИЕ.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5  |
| СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 8  |
| 1 ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 9  |
| 2 ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 13 |
| 3 ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ...16                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |
| 4 ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....                                                                                                                                                                                                                                                             | 16 |
| 5 ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ (ПЛОЩАДЬ ЗАНИМАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ, ВЫСОТА), ДРУГИЕ ФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОБ ОЖИДАЕМОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ, ЕГО ПОТРЕБНОСТИ В ЭНЕРГИИ, ПРИРОДНЫХ РЕСУРСАХ, СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛАХ ..... | 19 |
| 6 ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I КАТЕГОРИИ, ТРЕБУЮЩИХ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕШЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПУНКТОМ 1 СТАТЬИ 111 КОДЕКСОМ.....                                                                                                                                                                                                                      | 33 |
| 7 ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....                                                                                                                                                                                                                                  | 33 |
| 8 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....                   | 34 |
| 8.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 34 |
| 8.1.1 Характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 34 |
| 8.1.2 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 35 |
| 8.1.3 Перспектива развития предприятия .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 35 |
| 8.1.4 Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферный воздух .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 36 |
| 8.1.5 Сведения о залповых выбросах предприятия .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 38 |
| 8.1.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 38 |
| 8.1.7 Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 44 |
| 8.1.8 Проведение расчетов и определение предложений по нормативам ПДВ.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 52 |
| 8.1.9 Предложения по установлению нормативов эмиссий (ПДВ).....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 54 |
| 8.1.10 Организация границ области воздействия и санитарно-защитной зоны .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 58 |
| 8.1.11 Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 58 |
| 8.1.12 Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 59 |
| 8.1.13 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 59 |
| 8.1.14 Контроль за соблюдением нормативов ПДВ .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 60 |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 8.2 Оценка воздействия на водные ресурсы .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 61 |
| 8.2.1 Водоснабжение и водоотведение .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 61 |
| 8.2.2 Гидрография района.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 62 |
| 8.2.3 Мероприятия по охране водных ресурсов.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 63 |
| 8.2.4 Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 63 |
| 8.3 Оценка воздействия на земельные ресурсы, недра и почвенный покров.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 64 |
| 8.4 Оценка физических воздействий .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 64 |
| 8.5 Оценка воздействия на растительный и животный мир.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 64 |
| 8.5.1 Мероприятия по охране растительного и животного мира .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 65 |
| 9 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ. ....                                                                                                                      | 67 |
| 9.1 Расчет образования отходов производства и потребления .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 67 |
| 9.1.1 Расчет образования твердых бытовых отходов .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 67 |
| 9.1.2 Расчет образования промасленной ветоши .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 68 |
| 9.1.3 Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 68 |
| 10 ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ.....                                                                                     | 69 |
| 10.1 Характеристика ожидаемого воздействия на здоровье человека .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 69 |
| 10.2 Мероприятия по охране здоровья человека от вредных факторов во время проведения геологоразведочных работ .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 70 |
| 11 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ..... | 71 |
| 12 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 71 |
| 13 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....                                                                                                                                                                                                                                                 | 73 |
| 14 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ .....                                                                                                                                                                                                                                                                       | 73 |
| 15 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 75 |
| 16 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 75 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 17 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ.....                                                                                                                                                                                         | 75 |
| 17.1 Обзор возможных аварийных ситуаций.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 76 |
| 17.2 Мероприятия по снижению экологического риска.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 77 |
| 18 ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ). .... | 78 |
| 19. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 78 |
| 20. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ.....                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 79 |
| 21 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 79 |
| 22 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 80 |
| 23 ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 80 |
| 24 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 80 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 81 |

### **СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ**

1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ24VWF00069663 от 29 июня 2022 года;
2. Сводная таблица предложений и замечаний по Заявлению о намечаемой деятельности;
3. Геологический отвод;
4. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха;
5. Письмо РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира» исх. № 27-1-19/7720-КЛХЖМ от 09.08.2022 г.;
6. Копия государственной лицензии ИП «Утегенов С.А.».



## 1 ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ

**Географическое положение.** В административном отношении контрактная территория участка Калба находится в Жарминском и Уланском районах Абайской области. Площадь геологического отвода составляет – 76 800 га.

Ближайшие населенные пункты: село Шалабай, которое располагается в рамках геологического отвода, на северо-западе располагается село Киши Карасу в 5 км.

Участок работ расположен на площади листов М-44-79, 80, 90 в пределах географических координат, представленных в таблице 1.1.

Таблица 1.1

| №<br>угловой<br>точки        | Географические координаты |        |         |                   |        |         |
|------------------------------|---------------------------|--------|---------|-------------------|--------|---------|
|                              | Северная широта           |        |         | Восточная долгота |        |         |
|                              | градус                    | минута | секунда | градус            | минута | секунда |
| 1                            | 49                        | 50     | 42      | 81                | 04     | 00      |
| 2                            | 49                        | 57     | 50      | 81                | 13     | 23      |
| 3                            | 49                        | 44     | 17      | 81                | 41     | 08      |
| 4                            | 49                        | 33     | 05      | 81                | 56     | 18      |
| 5                            | 49                        | 32     | 02      | 81                | 39     | 40      |
| 6                            | 49                        | 50     | 06      | 81                | 17     | 22      |
| Общая площадь – 768.5 кв. км |                           |        |         |                   |        |         |

Согласно письму Казахского лесоустроительного предприятия №01-04-01/725 от 23.05.2022 года участок намечаемой деятельности ТОО «QAZ GOLD MINERALS» расположен на территории государственного лесного природного резервата «Семей орманы», Тау-Далинского филиала, Жарминского лесничества в квартале 81, выделе 3,7. На данном участке обитают следующие виды животных: волк, лиса, тетерев, куропатка.

Письмом РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов» от 09.08.2022 г. № 27-1-19/7720-КЛХЖМ, предоставлены координатные точки выделов 3,7 квартала 81 (представлено Приложении к настоящему Отчету).

**Геологоразведочные работы будут проведены за пределами координат государственного лесного природного резервата «Семей орманы» представленных в таблице 1.2.**

Таблица 1.2

| №<br>угловой<br>точки | Географические координаты Жарминское лесничество<br>квартал 81, выдел: 3 |               |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------|
|                       | Y                                                                        | X             |
| 1                     | 49 42 6.5628                                                             | 81 30 45      |
| 2                     | 49 42 6.4764                                                             | 81 30 45.6552 |
| 3                     | 49 42 6.2388                                                             | 81 30 46.3104 |
| 4                     | 49 42 5.8608                                                             | 81 30 46.8108 |
| 5                     | 49 42 5.3676                                                             | 81 30 53.0316 |
| 6                     | 49 42 4.7304                                                             | 81 30 47.088  |
| 7                     | 49 42 3.9348                                                             | 81 30 46.9584 |
| 8                     | 49 42 2.97                                                               | 81 30 46.7388 |
| 9                     | 49 42 1.9116                                                             | 81 30 46.5084 |
| 10                    | 49 42 0.8244                                                             | 81 30 46.368  |
| 11                    | 49 41 59.784                                                             | 81 30 46.3896 |
| 12                    | 49 41 58.794                                                             | 81 30 46.584  |
| 13                    | 49 41 57.8256                                                            | 81 30 46.926  |
| 14                    | 49 41 57.0012                                                            | 81 30 47.3544 |

|    |               |               |
|----|---------------|---------------|
| 15 | 49 41 56.1372 | 81 30 48.0312 |
| 16 | 49 41 55.4532 | 81 30 48.9492 |
| 17 | 49 41 55.1508 | 81 30 50.0544 |
| 18 | 49 41 55.032  | 81 30 51.4908 |
| 19 | 49 41 55.1076 | 81 30 53.3664 |
| 20 | 49 41 55.1724 | 81 30 55.1124 |
| 21 | 49 41 55.0932 | 81 30 56.916  |
| 22 | 49 41 54.8232 | 81 30 58.1328 |
| 23 | 49 41 54.4812 | 81 30 59.0868 |
| 24 | 49 41 54.0852 | 81 30 59.9724 |
| 25 | 49 41 53.4912 | 81 31 0.8472  |
| 26 | 49 41 52.8756 | 81 31 1.2936  |
| 27 | 49 41 52.2312 | 81 31 1.416   |
| 28 | 49 41 49.5384 | 8 31 1.38     |
| 29 | 49 41 48.6636 | 81 31 1.1496  |
| 30 | 49 41 48.048  | 81 31 0.6384  |
| 31 | 49 41 47.6088 | 81 30 59.814  |
| 32 | 49 41 47.2812 | 81 30 58.6656 |
| 33 | 49 41 47.004  | 81 30 57.2148 |
| 34 | 49 41 46.7844 | 81 30 55.638  |
| 35 | 49 41 46.6548 | 81 30 54.1224 |
| 36 | 49 41 46.6584 | 81 30 52.8336 |
| 37 | 49 41 46.8852 | 81 30 51.7248 |
| 38 | 49 41 47.4216 | 81 30 50.6556 |
| 39 | 49 41 48.3108 | 81 30 49.5432 |
| 40 | 49 41 49.4916 | 81 30 48.4308 |
| 41 | 49 41 50.802  | 81 30 47.3796 |
| 42 | 49 41 52.1736 | 81 30 46.458  |
| 43 | 49 41 53.5488 | 81 30 45.63   |
| 44 | 49 41 54.9456 | 81 30 44.8488 |
| 45 | 49 41 56.4972 | 81 30 44.2944 |
| 46 | 49 41 57.9444 | 81 30 43.8192 |
| 47 | 49 41 59.172  | 81 30 43.4772 |
| 48 | 49 42 0.1152  | 81 30 43.3116 |
| 49 | 49 42 0.828   | 81 30 43.2828 |
| 50 | 49 42 2.5632  | 81 30 43.3404 |
| 51 | 49 42 3.1428  | 81 30 43.2432 |
| 52 | 49 42 3.7404  | 81 30 43.074  |
| 53 | 49 42 4.3236  | 81 30 42.9084 |
| 54 | 49 42 4.8528  | 81 30 42.8436 |
| 55 | 49 42 5.3172  | 81 30 42.9624 |
| 56 | 49 42 5.706   | 81 30 43.236  |
| 57 | 49 42 6.03    | 81 30 43.596  |
| 58 | 49 42 6.3108  | 81 30 43.9992 |
| 59 | 49 42 6.5016  | 81 30 44.442  |
|    |               |               |

| №<br>угловой<br>точки | Географические координаты Жарминское лесничество<br>квартал 81, выдел: 7 |               |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------|
|                       | Y                                                                        | X             |
| 1                     | 49 49 14.3148                                                            | 81 31 0.8544  |
| 2                     | 49 49 14.8728                                                            | 81 31 1.0884  |
| 3                     | 49 49 15.402                                                             | 81 31 1.0308  |
| 4                     | 49 49 16.2696                                                            | 81 31.0.768   |
| 5                     | 49 49 16.518                                                             | 81 31 0.9228  |
| 6                     | 49 49 16.4928                                                            | 81 31 1.362   |
| 7                     | 49 49 16.0536                                                            | 81 31 2.082   |
| 8                     | 49 49 12.8028                                                            | 81 31 5.6964  |
| 9                     | 49 49 11.9784                                                            | 81 31 7.086   |
| 10                    | 49 49 10.3404                                                            | 81 31 10.6788 |
| 11                    | 49 49 9.7716                                                             | 81 31 11.5032 |
| 12                    | 49 49 9.1272                                                             | 81 31 12.0972 |
| 13                    | 49 49 8.4216                                                             | 81 31 12.432  |
| 14                    | 49 49 7.7844                                                             | 81 31 12.3708 |
| 15                    | 49 49 7.4028                                                             | 81 31 11.7516 |
| 16                    | 49 49 7.3884                                                             | 81 31 10.4952 |
| 17                    | 49 49 8.0616                                                             | 81 31 6.8052  |
| 18                    | 49 49 7.8564                                                             | 81 31 4.5264  |
| 19                    | 49 49 7.8096                                                             | 81 31 2.5104  |
| 20                    | 49 49 8.0832                                                             | 81 31 1.0128  |
| 21                    | 49 49 8.7564                                                             | 81 31 0.1812  |
| 22                    | 49 49 10.2468                                                            | 81 30 59.3856 |
| 23                    | 49 49 10.5132                                                            | 81 30 58.7484 |
| 24                    | 49 49 10.362                                                             | 81 30 56.7432 |
| 25                    | 49 49 10.3764                                                            | 81 30 54.3132 |
| 26                    | 49 49 10.5924                                                            | 81 30 53.4276 |
| 27                    | 49 49 10.938                                                             | 81 30 53.0316 |
| 28                    | 49 49 11.3952                                                            | 81 30 53.2296 |
| 29                    | 49 49 11.8812                                                            | 81 30 54.1044 |
| 30                    | 49 49 13.2564                                                            | 81 30 59.0832 |
| 31                    | 49 49 13.7784                                                            | 81 31 0.2208  |

На участке Калба широко развита сеть грунтовых дорог, проходимых в сухое время года. На юго-востоке, участок пересекается автострадой г.Усть-Каменогорск-г.Алматы с асфальтовым покрытием. Практически в центре участка Калба находится крупный поселок Ауэзов. Через него проходит асфальтированная дорога пос. Ауэзово–г.Шар, а также вблизи его - железная дорога г.Усть-Каменогорск–г.Шар.

## Отчет о возможных воздействиях

## 2 ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА

**Климат.** Климат района резко континентальный, с колебаниями температуры от  $+43^{\circ}\text{C}$  летом (средняя  $+21^{\circ}\text{C}$ ) и до  $-43^{\circ}\text{C}$  зимой (средняя  $-13,5^{\circ}\text{C}$ ). Типичными чертами его является сухое жаркое лето, холодная продолжительная зима и малое количество выпадающих осадков. Среднегодовая сумма осадков составляет по метеостанции Шалабай 389 мм, по метеостанции Чарская – 364 мм. Распределение осадков в разрезе года неравномерное: около 77% приходится на теплый период (апрель-октябрь), самые многоводные месяцы – летние (июнь-август). Однако осадки этого времени выпадают, в основном, в виде кратковременных ливневых дождей и полностью расходуется на поверхностный сток и испарение. В питании подземных вод участвуют также атмосферные осадки холодного периода года в виде снега, формирующие весенний сток и являющиеся основной приходной статьей в балансе подземных вод. Запас влаги в нем на начало снеготаяния составляет 55-64 мм. Формирование снежного покрова начинается во второй декаде ноября, начало снеготаяния – со второй половины марта, полностью снежный покров исчезает в первой декаде апреля. Средняя толщина покрова составляет 17-20 см. Глубина сезонного промерзания почвы изменяется от 14 до 90 см. Для района характерны частые ветры со скоростью 2-2,5 м/сек в течении всего года южного и юго-западного направлений. Наибольшей силы они достигают в весенний и осенний периоды (до 14 м/сек).

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

| Наименование характеристик                                                                           | Величина |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А                                                 | 200      |
| Коэффициент рельефа местности в городе                                                               | 1,00     |
| Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, $^{\circ}\text{C}$  | 18,9     |
| Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С                              | -25,0    |
| Среднегодовая скорость ветра, м/с                                                                    | 5,3      |
| Среднегодовая роза ветров, %                                                                         |          |
| С                                                                                                    | 11,0     |
| СВ                                                                                                   | 11,0     |
| В                                                                                                    | 4,5      |
| ЮВ                                                                                                   | 5,5      |
| Ю                                                                                                    | 20,0     |
| ЮЗ                                                                                                   | 23,5     |
| З                                                                                                    | 10,5     |
| СЗ                                                                                                   | 14       |
| Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с | 8,0      |

Вблизи расположения проведения работ отсутствуют посты наблюдения атмосферного воздуха. Ближайшие посты наблюдения за качеством атмосферного воздуха располагаются на расстоянии 50 км в городе Усть-Каменогорск.

**Водные ресурсы.** Гидрографическая сеть района развита слабо. На площади участка Калба, вблизи его юго-западной границы, протекает наиболее крупная водная артерия района - река Кызыл-Су с многочисленными притоками такими как речки Куелы, Караузек, Эспе, Акбастау-Булак, Холодный Ключ, Ала-Айгыр, Шийли, Токтасты, Дресвянка и др.. Для этих водотоков характерны широкие, заболоченные долины, извилистые русла и незначительный дебит. Река Кызыл-Су имеет ширину русла 4-10 м, глубину – 0,3-0,6 м, реке – 2,0-2,5 м, среднюю скорость течения – 0,2-0,3 м/сек. Водный расход резко меняется по



сезонам: весенний дебит – 60 м<sup>3</sup>/сек, летом - 10 м<sup>3</sup>/сек. Обычен один весенний паводок продолжительностью 1-1,5 месяца.

Производство разведочных работ предусматривается с отступом минимально рекомендуемых водоохранных зон (500 м) от русла реки Кызылсу и родников. Будет исключено проведение работ по разведке на землях водного фонда в.т.ч. в пределах водоохранных зон (500 м) и полос (не менее 35 м), и на самих водных объектах.

До проведения добычных работ и до предоставления земельных участков под добычу твердых полезных ископаемых – в обязательном порядке (в соответствии с законодательством РК) должны быть определены и установлены границы водоохранных зон и полос, а также установлены режимы их хозяйственного использования местным исполнительным органом области. План добычных работ на твердые полезные ископаемые на участке Калба с разделом (ОВОС) будут направлены на согласование в Ертисскую БИ (ст.125,126 Водного Кодекса РК).

**Карта-схема на топографической основе месторасположения намечаемой деятельности, с указанием водоохранных зон и полос водных объектов, расположенных на территории отвода представлены в Приложении к настоящему Отчету.**

Поверхностный сток по временным водотокам на участке незначителен, основной его объем проходит при снеготаянии, в летне-осеннюю и зимнюю межень сток часто отсутствует. Среднегодовой модуль поверхностного стока составляет 0,63 дм<sup>3</sup>/сек с 1 км<sup>2</sup> водосборной площади. В 5 км к востоку от участка протекает так же речка Эспе, имеющая сезонный сток. В период весеннего паводка минерализация воды 0,2-0,4 г/л. В межсезонный период минерализация воды, оставшейся в плесах, увеличивается.

В процессе проведенных геологоразведочных работ на месторождении Байгора выявлен один тип подземных вод – подземные воды зон открытой трещиноватости. Отложения, вмещающие подземные воды, представлены песчаниками, алевролитами, их переслаиванием и развиты практически на площади всего участка. Верхняя часть горизонта каменноугольных отложений выветрена, разрушена, глубже породы трещиноваты. Трещиноватость развита до глубины 30-40 м. Подземные воды, вскрытые скважинами, имеют свободную поверхность на обнаженных участках и небольшой напор под чехлом водоупорных кайнозойских отложений. Уровни подземных вод устанавливаются на глубинах от 9 до 50 м. Питание подземных вод зоны открытой трещиноватости осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Подземные воды преимущественно пресные, пригодные для хозяйственно-питьевых нужд.

**Все работы будут проводиться строго за пределами минимально рекомендуемых водоохранных зон (500 м) от русла реки Кызылсу и родников. Ввиду этого воздействия намечаемой деятельности на поверхностные воды не будет.**

**Рельеф.** Рельеф в районе работ расчленен незначительно и представляет собой чередование групп возвышенностей, в виде вытянутых в плане холмов с пологими склонами, разделёнными широкими долинами. Абсолютные отметки высот колеблются в пределах 515-690 м, относительные превышения составляют 100-140 м. Обнаженность удовлетворительная (70%). Проходимость удовлетворительная (70%) и плохая (30%) из-за рельефа с относительными превышениями 20-30 м; наличием логов, заросших колючим кустарником, ручьев и заболоченных участков.

**Геологическое строение месторождения** Согласно схеме структурно-формационного районирования Зайсанской складчатой системы, район работ находится на стыке Западно-Калбинской и Калба-Нарымской структурно-формационных зон, граница между которыми проводится по Теректинскому глубинному разлому. За основу стратиграфии и магматизма приняты последние схемы, полученные по результатам ГДП-200 (Клепиков Н.В.и др., 2008 г.).

Более подробная геологическая характеристика района работ представлена в разделе 3 Плана разведки.



**Полезные ископаемые** В структурно-формационном отношении контрактная территория разведки расположена в центральной части Западно-Калбинской структурно-формационной зоны.

В осадках карбона выделяются следующие стратиграфические подразделения: верхневизейские отложения  $C_1 v_2$ ; бурабайская свита  $C_1 br$ ; даланкаринская свита  $C_1 dk$ ; таубинская свита  $C_2 tb$ ; буконьская свита  $C_2 bk$ ; бакырчикская толща  $C_3 br$ . Кайнозой представлен накоплениями неогеновой (павлодарская свита) и четвертичной систем.

Нижний комплекс представлен вулканомиктовыми песчаниками с маломощными прослоями углисто-кремнистых алевролитов и алевропесчаников. Этот комплекс относится к даланкаринской свите ( $C_1 dk$ ). В породах этого комплекса встречаются только слабозолотоносные кварцевые жилы, а золото-сульфидные рудные тела здесь неизвестны.

**Растительность.** Растительность района представлена типичными степными формами. Участки разнотравья в поймах реки, ручьев и логах чередуются с ковыльно-злаковой флорой на сухих склонах и холмах. Распространены ковыль, кипрей, полынь, чий. По берегам рек, особенно в их верховьях, встречаются заросли карагая, спирея, осоки, рогозы, камыша и тала. Северные склоны гор покрыты густыми зарослями кустарника. Лесных угодий нет.

Животный мир беден. Встречаются лисы, корсаки, волки, зайцы, сурки, косули. Из пернатых - утки, куропатки, ястребы, орлы, реже соколы. Много грызунов, змей, клещей, но район не относится к опасным по клещевому энцефалиту.

Район работ преимущественно сельскохозяйственный: хорошо освоен и населен. Участок характеризуется обилием пастбищ. В населенных пунктах района (пос. Шалобай, Остриковка, Филипповка, Сулусары, Ауэзово и др.) основное занятие населения скотоводство. Часть населения занято на горно-добычных и геологоразведочных работах на месторождениях Бакырчик, Костобе, Эспе, Миялы.

Согласно ст. 78 «Закона об ООПТ» физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

За незаконное обращение с редкими и находящимися под угрозой исчезновения видами животных, их частями дериватами влечет ответственность, предусмотренная ст. 339 Уголовного кодекса РК.

На территории намечаемых работ по разведке полезных ископаемых скотомогильников и стационарно-неблагополучного пункта по сибирской язве не имеется.

**Животный мир.** Животный мир беден. Встречаются лисы, волки, зайцы, сурки, косули. Из пернатых: утки, куропатки, ястребы и орлы, реже соколы.

Территория намечаемой деятельности расположена на территории охотничьих хозяйств «Уланское» и «Жарминское» Абайской области. Видовой состав диких животных представлен следующими видами как: заяц, лисица, сурок, тетерев, куропатка, сибирская косуля. Путей миграции диких животных и животных, занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан на данном участке нет.

Согласно ответа Казахского лесоустроительного предприятия №01-04-01/725 от 23.05.2022 года участок намечаемой деятельности ТОО «QAZ GOLD MINERALS» расположен на территории государственного лесного природного резервата «Семей орманы», Тау-Далинского филиала, Жарминского лесничества в квартале 81, выделе 3,7. На данном участке обитают следующие виды животных: волк, лиса, тетерев, куропатка.

Письмом РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов» от 09.08.2022 г. № 27-1-19/7720-КЛХЖМ, предоставлены координатные точки выделов 3,7 квартала 81 (представлено Приложении к настоящему Отчету).

Геологоразведочные работы будут проведены за пределами координат государственного лесного природного резервата «Семей орманы». Ввиду этого

**воздействия намечаемой деятельности на государственный лесной природный резерват оказываться не будет.**

### **3 ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

В случае отказа от намечаемой деятельности изменения окружающей среды не прогнозируются.

### **4 ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

В административном отношении участок Калба входит в территорию Жарминского и Уланского районов Абайской области. Ближайшие населенные пункты: село Шалабай, которое располагается в рамках геологического отвода, на северо-западе располагается село Киши Карасу в 5 км.

Район работ преимущественно сельскохозяйственный: хорошо освоен и населен. Участок характеризуется обилием пастбищ. В населенных пунктах района (пос. Шалобай, Остриковка, Филипповка, Сулусары, Ауэзово и др.) основное занятие населения скотоводство. Часть населения занято на горно-добычных и геологоразведочных работах на месторождениях Бакырчик, Костобе, Эспе, Миялы.

На участке Калба широко развита сеть грунтовых дорог, проходимых в сухое время года. На юго-востоке, участок пересекается автострадой г.Усть-Каменогорск-г.Алматы с асфальтовым покрытием. Практически в центре участка Калба находится крупный поселок Ауэзов. Через него проходит асфальтированная дорога пос. Ауэзово-г.Шар, а также вблизи его - железная дорога г.Усть-Каменогорск-г.Шар.

Все виды полевых геологоразведочных работ, будут производиться на контрактной территории в рамках геологического отвода, расположенной в Абайской области.

В структурно-формационном отношении контрактная территория разведки расположена в центральной части Западно-Калбинской структурно-формационной зоны.

Целью проектируемых работ является поиски, разведка и оценка рудных тел коренного золота и россыпей, выявленных на локальных участках. В результате оценочных работ будет произведена оценка запасов коренного и россыпного золота на всей площади общего участка.

Решение геологических задач будет осуществляться комплексом геологоразведочных работ, включающих в себя: проходку канав, траншей и шурфов, буровые, геофизические, гидрогеологические, инженерно-геологические и геоэкологические работы, опробование, отбор технологических проб, лабораторные исследования, камеральные работы.

По результатам проведения работ планируется разработка Отчета по ресурсам и резервам по стандарту KAZRC.

Перед началом работ предприятием предусматривается:

1. Оформить публичный и частные сервитуты в соответствии с требованиями Земельного кодекса РК;
2. Осуществлять мероприятия по охране земель, предусмотренные статьей 140 Земельного кодекса Республики Казахстан;
3. Не нарушать прав других собственников и землепользователей;
4. При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы);

5. По завершению операций по разведке твердых полезных ископаемых провести рекультивацию нарушенных земель и сдать земельный участок по акту ликвидации в соответствии со статьей 197 Кодекса о недрах и недропользовании Республики Казахстан

Товариществу при проведении работ необходимо соблюдать требования статьи 238 Экологического кодекса Республики Казахстан:

1. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

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

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

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

3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

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

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

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

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

1) характер нарушения поверхности земель;

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

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

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

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

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

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

8) обязательное проведение озеленения территории.

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

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

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

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

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

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

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

6. Внедрение новых технологий, осуществление мероприятий по мелиорации земель и повышению плодородия почв запрещаются в случае их несоответствия экологическим требованиям, санитарно-эпидемиологическим нормам и правилам, иным требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан.

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

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

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

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

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

4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;

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

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

**5 ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ (ПЛОЩАДЬ ЗАНИМАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ, ВЫСОТА), ДРУГИЕ ФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОБ ОЖИДАЕМОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ, ЕГО ПОТРЕБНОСТИ В ЭНЕРГИИ, ПРИРОДНЫХ РЕСУРСАХ, СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛАХ**

Товариществу при проведении разведочных работ необходимо соблюдать требования статьи 397 Экологического кодекса РК:

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

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

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

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

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

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

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

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

8) по очистке и повторному использованию буровых растворов;

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

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### 3. Запрещаются:

1) допуск буровых растворов и материалов в пласты, содержащие хозяйственно-питьевые воды;

2) бурение поглощающих скважин для сброса промышленных, лечебных минеральных и теплоэнергетических сточных вод в случаях, когда эти скважины могут являться источником загрязнения водоносного горизонта, пригодного или используемого для хозяйственно-питьевого водоснабжения или в лечебных целях;

3) устройство поглощающих скважин и колодцев в зонах санитарной охраны источников водоснабжения;

4) сброс в поглощающие скважины и колодцы отработанных вод, содержащих радиоактивные вещества.

Планом геологоразведочных работ предусматривается проведение поисково-оценочных работ на участке Калба Абайской области. Основным видом геологоразведочных работ является проведение наземных геофизических и буровые работ с комплексом сопутствующих опробовательских и лабораторных работ.

**Методика выполнения геологоразведочных работ соответствует мировым стандартам проведения геологоразведочных работ. Других альтернативных методов проведения работ не предусматривается.**

Основные объемы планируемых работ представлены в нижеследующей таблице.

**Перечень видов и объемов проектируемых работ  
на участке Калба**

Таблица 5.1

| №<br>п/п | Виды работ     | Едини<br>цы<br>измере<br>ния | Всего за период<br>разведки | 2023                 | 2024                 | 2025                 | 2026                 |
|----------|----------------|------------------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|          |                |                              | Физический<br>объем         | Физически<br>й объем | Физически<br>й объем | Физически<br>й объем | Физически<br>й объем |
| 1        | Горные работы  | куб. м.                      | 5 500                       | 2 000                | 1 500                | 1 000                | 1 000                |
| 2        | Буровые работы | пог. м                       | 7 700                       | 2 500                | 2 500                | 1 500                | 1 200                |

**Буровые работы**

Буровые работы будут выполняться для решения следующих задач:

- обеспечивать плотность разведочной сети, рекомендованную инструкцией и необходимую для оценки запасов;
- подъема материала рудных тел с глубоких горизонтов для проведения лабораторно-технологических исследований;

Проектом предусматриваются следующие виды буровых работ:

- колонковое бурение с полным отбором керна;

Колонковые скважины будут буриться, в основном, с целью полного пересечения рудных интервалов, определения границы зоны окисления, для подъема кернового материала с целью формирования надежного веса лабораторно-технологической пробы, гидрогеологических наблюдений и исследований.

Бурение будет проводится станками СКБ-5, с применением снаряда «Boart Longyear» и полимерных реагентов.

Скважины будут буриться наклонно под углом 60° -75°. Азимут заложения будет определяться конкретными геологическими условиями. Колонковые скважины будут буриться с полным отбором керна. Глубина скважин колеблется от 30 до 310 м, составляя в среднем 75 м. Диаметр бурения – НQ (Ø коронки 93 мм, Ø керна 64 мм).

В наклонных скважинах предусматривается инклинометрия стволов скважин через каждые 20 м проходки.. Контроль за искривлением скважины проводится геологом в процессе бурения.

Выход керна должен быть не менее 90% по каждому рейсу бурения, на участках с меньшим выходом керна должны применяться специальные меры: бурение укороченными рейсами, бурение «всухую» и т.д. Поднятый керн обмывается и укладывается в керновые ящики стандартного образца. Керн, поднятый по рудному интервалу, после документации и отбора образцов, делится (распиливается) по длинной оси на две части, из которых одна идет

в пробу, а другая остается для дальнейших исследований. Скважины заглубляются во вмещающие породы не менее чем на 5 м. В зависимости от мощности рудного интервала глубина скважин может быть увеличена или уменьшена. Бурение скважины продолжается после пересечения рудного тела не менее чем на 10-20 метров.

В зависимости от конкретной геологической обстановки места заложения скважин могут быть изменены. Последовательность бурения скважин устанавливается в зависимости от результатов пройденных канав.

Для обеспечения высокого выхода керна (не менее 90-95%) в зонах интенсивной трещиноватости пород предусматриваются ограничение длины рейсов бурения до 0,5 м и уменьшение до минимума расхода промывочной жидкости и оборотов вращения снаряда.

В зонах повышенной трещиноватости и дробления возможно частичное или полное поглощение промывочной жидкости, влекущее за собой геологические осложнения бурения. Для предупреждения последних после проходки зон поглощения предусматривается проведение тампонажных работ с применением специальных тампонажных смесей.

Приготовление раствора производится в металлических емкостях (зумпф). Вода привозная, из технологических скважин на МТФ. В процессе бурения используется обратная вода.

После завершения бурения скважины, устье каждой скважины фиксируется патрубком с табличкой № скважины и даты окончания бурения.

Весь поднятый керн коренных пород будет укладываться в 3-секционные керновые ящики длиной 1 метр и после распиловки храниться в них.

Обустройство буровых площадок и бульдозерных троп (технологических дорог)

Данный вид работ будет выполняться на участке Калба в условиях слаборасчленённого рельефа. Всего понадобится обустройство 72 буровых площадок размером 10х20 м (Рис. 4.1). Мощность снятия грунта до 0,5 м. Объем составит  $72 \times 200 \times 0,5 = 7\,200 \text{ м}^3$ .

При ширине бульдозерной тропы 3,5 м средняя площадь поперечного сечения составит  $1 \text{ м}^2$ . Протяженность дорог составит 1000 м. Общий объем строительства дорог равен  $1000 \text{ м} \times 1 \text{ м}^2 = 1000 \text{ м}^3$ .

Работы по устройству бульдозерных троп и площадок будут выполнены в породах III-IV категории с применением бульдозера SD 23. По затратам времени данный вид работ отвечает условиям работ по проходке канав механическим способом без БВР.

Всего объем работ по строительству буровых площадок и дорог составит  $8\,200 \text{ м}^3$ .

### **Горные работы**

Проходка канав, траншей и шурфов будет проводиться по разведочным линиям, заданным в крест простирания уже выявленных рудных тел, зон сульфидной минерализации и гидротермально-измененных пород. Разведочная сеть от 20м-40 м до 160 м-200 м по простиранию рудных зон. Длина канав задается до полного пересечения зон гидротермалитов, с выходом в неизменные породы на 5-10 м. При механизированной проходке канав, которая будет осуществляться экскаватором, приняты следующие параметры сечения: ширина выработки по полотну – 1 м, угол откоса полотна естественный, углубление полотна в коренные породы до 0,5 м. Средняя глубина канав 1,0 м. При механизированной проходке канав предусматривается ручная зачистка полотна в пределах рудных зон для качественного отбора бороздовых проб.

Проходка траншей предусматривается вдоль по простиранию кварцевых жил и окисленных минерализованных зон с целью изучения крайне неравномерного (бонанцевого) распределения свободного золота. Параметры траншей, в среднем: сечение- трапецевидное; ширина по полотну-2 м, по поверхности -6 м; высота-3 м; угол откоса бортов-450.

При разведке россыпей будут пройдены шурфы на безводных участках с мощностью рыхлых отложений более 1-го метра. Шурфы проходятся послойно, интервалами по 0,4 м с

выкладкой материала по периметру площадки по ходу часовой стрелки. Средняя глубина шурфа составит 2,5 м, сечение 12 м<sup>2</sup>. Угол откоса 450-600. После документации и опробования, шурфы ликвидируются путем засыпки, как механическим, так и ручным способом. Засыпка будет выполнена с соблюдением последовательности выемки грунта. Последним засыпается почвенно-растительный слой и поверхность выравнивается.

Поиски россыпей золота будут сосредоточены в районе месторождения Казан-Чункур, места заложения шурфов не «привязаны» и будут определены в процессе работ.

Техническая характеристика экскаватора JCB 3СХ-4Т: емкость фронтального ковша, 1,0 м<sup>3</sup>; грузоподъемность фронтального ковша при максимальной высоте подъема 3300 кг; максимальная емкость экскаваторного ковша 0,48 м<sup>3</sup>; максимальная глубина копания 4,24 м; вес 8,07 т; мощность двигателя 74,2 (100) кВт (л.с.); тип двигателя - дизельный; расход топлива 8 л/час; максимальная скорость 35 км/час; дорожный просвет 370 мм; привод 4WD; высота выгрузки 2,74 м; высота до горизонтального днища 3,20 м; высота оси шарнира ковша 3,45 м; вылет оси шарнира ковша 0,36 м; вылет кромки ковша на уровне земли 1,37 м; максимальный вылет поднятого ковша 1,15 м; вылет поднятого ковша при выгрузке 0,78 м; глубина копания (толщина срезаемого слоя) 0,10 м; угол запрокидывания ковша 45 градусов; угол выгрузки 43 градусов.

### **Организация полевых работ и ликвидация**

Геологоразведочные работы будут выполняться с привлечением специализированных подрядных организаций через организацию тендеров по соответствующим договорам. Буровые, геофизические, аналитические работы и технологические исследования будут выполнять подрядные организации, имеющие соответствующий опыт и документы, разрешающие производство данных видов работ.

### **Полевые работы**

Полевые работы будут включать горные, буровые, геофизические, гидрогеологические, инженерно-геологические, опробовательские работы:

- горные работы - проходка канав, траншей и шурфов на участках с признаками золотой минерализации и выявленных рудных телах, выходящих на поверхность с целью их оконтуривания по простиранию и ширине в профилях через 40-100 м, с шагом шурфов 10-20 м; проходка траншей и шурфов с целью разведки россыпного золота в профилях через 100-400 м, с шагом шурфов в профиле 10-20 м;

- бурение единичных наклонных колонковых скважин через 100-200 м по простиранию рудного тела с целью выявления и изучения золото-сульфидной минерализации до глубины 200 м;

- отбор проб для изучения содержаний золота в рудах, химсостава воды, изучения инженерно-геологических и геолого-экологических условий разработки месторождений участка Калба.

### **Поисковые маршруты**

Поисковые маршруты предусматриваются на всей площади работ с приоритетом изучения: структуры, литологии, магматизма уже на известных и вновь установленных проявлениях золота; выделенных по работам предшественников литохимических и геофизических аномалиях.

В процессе маршрутных исследований будут составлены геологические карты перспективных участков, закартированы и охарактеризованы опробованием с поверхности выявленные рудные зоны и тела.

Целью проектируемых геологических маршрутов является:

- прямые поиски золоторудных проявлений;

- прослеживание и переопробование известных рудных зон и тел;
- детализация, редакция, доизучение геолого-структурных позиций ранее известных и вновь выявленных рудных тел;
- редакция и уточнение существующих детальных карт участков в пределах площади геологического отвода;
- выбор мест заложения горных выработок и колонковых скважин.

Проектом предусматривается проведение маршрутных поисков, включая рекогносцировочные, детальные площадные и геоморфологические маршруты.

Рекогносцировочные маршруты необходимы в первую очередь для предварительной увязки геолого-структурных элементов, обнаружения и привязки на местности участков работ прошлых лет, обследования геофизических аномалий и геохимических ореолов, для оценки малоизученных перспективных структур и т.п.

Детальные маршруты необходимы для прослеживания и переопробования известных рудных зон и тел, выбора мест заложения горных выработок и колонковых скважин.

Геоморфологические маршруты с отбором шлиховых проб проводятся с целью обнаружения перспективных участков с россыпным золотом для корректной последующей постановки на них горных и буровых работ (ударно-канатного бурения).

Объём общих маршрутов составит 60 пог. км.

В состав работ по выполнению маршрутов входит: описание точек наблюдений, отбор образцов и точечных (штучных, геохимических) проб, проходка копушей с последующей промывкой отобранного материала, привязка точки наблюдения и отбора пробы на местности, вынос точки наблюдения (отбора пробы) на карту фактического материала и пр. работы.

Маршруты будут выполняться с непрерывным ведением наблюдений. Привязку их предусматривается осуществлять с помощью GPS-регистраторов, обеспечивающих точность измерения координат  $\pm 1-3$  м. Результаты наблюдений будут выноситься на макеты геологических карт в масштабе 1:2000–1:10000 и позволят рационально скорректировать размещение горных выработок и буровых скважин.

### **Топографо-геодезические работы**

Топографо-геодезические работы будут заключаться в создании на местности планового и высотного обоснования топографических работ, выноске в натуру и привязке геологоразведочных выработок, определении объемов горных работ.

Исходными пунктами геодезической основы будут служить пункты триангуляции, расположенные в районе месторождения.

Работы будут выполняться в системе координат WGS-84, система высот - Балтийская.

Топографо-геодезические работы проектируются также с целью получения карты фактического материала исследуемой площади, также на топографический план будут увязаны все пройденные в процессе работ геологоразведочные выработки в масштабах 1:500 – 1: 2000 в единой системе координат и высот.

Учитывая, что площадь работ довольно обширная и для экономии времени и средств на топографическую съемку, возможно для основы использовать существующие топографические планы и по результатам обследования и рекогносцировки обновить частично участки топографической карты.

Дальнейшая обработка результатов полевых работ и измерений будет производиться с помощью программ Micromine, AutoCad и MapInfo.

### **Геофизические работы**

С целью определения пространственного положения ствола колонковой скважины, во всех наклонных оценочных скважинах будет выполнена инклинометрия с использованием инклинометров ИК-2, МИ-30, МИР-36, МИ-4, ИММН-42. Инклинометрия будет проводиться



с использованием каротажного подъёмника, каротажной станции или каротажной лебедки с шагом 20 м. Контроль 5%.

Тип и марка прибора значения не имеют. Важно, чтобы точность измерений соответствовала заданной, а диаметр скважинного прибора соответствовал техническим параметрам пробуренной скважины.

Учитывая, что по опыту работ при бурении скважин снарядом Longyear диаметром HQ искривление по азимуту и наклону происходит после 80 м-90 м, предусмотрены замеры в скважинах глубиной более 50 м. Объем работ: 42 скважины, 1 295 пог. м. Глубина скважин 50-350 м. Проектируется 1 выезд на скважину для проведения инклинометрии скважин. Точки замеров будут производиться через 20 м углубки скважины. Объем работ методом ИК составит:  $6\,405 \text{ пог. м} : 20 \text{ м} = 320 \text{ замеров}$ . Контроль (5%) составит - 65 пог. м.

### **Буровые работы**

Буровые работы будут выполняться для решения следующих задач:

- обеспечивать плотность разведочной сети, рекомендованную инструкцией и необходимую для оценки запасов;

- подъема материала рудных тел с глубоких горизонтов для проведения лабораторно-технологических исследований;

Проектом предусматриваются следующие виды буровых работ:

- колонковое бурение с полным отбором керна;

Колонковые скважины будут буриться, в основном, с целью полного пересечения рудных интервалов, определения границы зоны окисления, для подъема кернового материала с целью формирования надежного веса лабораторно-технологической пробы, гидрогеологических наблюдений и исследований.

Бурение будет проводится станками СКБ-5, с применением снаряда «Boart Longyear» и полимерных реагентов.

Скважины будут буриться наклонно под углом 60° -75°. Азимут заложения будет определяться конкретными геологическими условиями. Колонковые скважины будут буриться с полным отбором керна. Глубина скважин колеблется от 30 до 310 м, составляя в среднем 75 м. Диаметр бурения – HQ (Ø коронки 93 мм, Ø керна 64 мм).

В наклонных скважинах предусматривается инклинометрия стволов скважин через каждые 20 м проходки.. Контроль за искривлением скважины проводится геологом в процессе бурения.

Выход керна должен быть не менее 90% по каждому рейсу бурения, на участках с меньшим выходом керна должны применяться специальные меры: бурение укороченными рейсами, бурение «всухую» и т.д. Поднятый керн обмывается и укладывается в керновые ящики стандартного образца. Керн, поднятый по рудному интервалу, после документации и отбора образцов, делится (распиливается) по длинной оси на две части, из которых одна идет в пробу, а другая остается для дальнейших исследований. Скважины заглубляются во вмещающие породы не менее чем на 5 м. В зависимости от мощности рудного интервала глубина скважин может быть увеличена или уменьшена. Бурение скважины продолжается после пересечения рудного тела не менее чем на 10-20 метров.

В зависимости от конкретной геологической обстановки места заложения скважин могут быть изменены. Последовательность бурения скважин устанавливается в зависимости от результатов пройденных канав.

Для обеспечения высокого выхода керна (не менее 90-95%) в зонах интенсивной трещиноватости пород предусматриваются ограничение длины рейсов бурения до 0,5 м и уменьшение до минимума расхода промывочной жидкости и оборотов вращения снаряда.

В зонах повышенной трещиноватости и дробления возможно частичное или полное поглощение промывочной жидкости, влекущее за собой геологические осложнения бурения.

Для предупреждения последних после проходки зон поглощения предусматривается проведение тампонажных работ с применением специальных тампонажных смесей.

Приготовление раствора производится в металлических емкостях (зумпф). Вода привозная, из технологических скважин на МТФ. В процессе бурения используется обратная вода.

После завершения бурения скважины, устье каждой скважины фиксируется патрубком с табличкой № скважины и даты окончания бурения.

Весь поднятый керн коренных пород будет укладываться в 3-секционные керновые ящики длиной 1 метр и после распиловки храниться в них.

#### Обустройство буровых площадок и бульдозерных троп (технологических дорог)

Данный вид работ будет выполняться на участке Калба в условиях слаборасчленённого рельефа. Всего понадобится обустройство 72 буровых площадок размером 10х20 м (Рис. 4.1). Мощность снятия грунта до 0,5 м. Объем составит  $72 \times 200 \times 0,5 = 7\,200 \text{ м}^3$ .



Рис. 5 Буровая площадка

При ширине бульдозерной тропы 3,5 м средняя площадь поперечного сечения составит  $1 \text{ м}^2$ . Протяженность дорог составит 1000 м. Общий объем строительства дорог равен  $1000 \text{ м} \times 1 \text{ м}^2 = 1000 \text{ м}^3$ .

Работы по устройству бульдозерных троп и площадок будут выполнены в породах III-IV категории с применением бульдозера SD 23. По затратам времени данный вид работ отвечает условиям работ по проходке канав механическим способом без БВР. Всего объем работ по строительству буровых площадок и дорог составит  $8\,200 \text{ м}^3$ .

#### Горные работы

Проходка канав, траншей и шурфов будет проводиться по разведочным линиям, заданным в крест простирания уже выявленных рудных тел, зон сульфидной минерализации и гидротермально-измененных пород. Разведочная сеть от 20м-40 м до 160 м-200 м по простиранию рудных зон. Длина канав задается до полного пересечения зон гидротермалитов, с выходом в неизменные породы на 5-10 м. При механизированной проходке канав, которая будет осуществляться экскаватором, приняты следующие

параметры сечения: ширина выработки по полотну – 1 м, угол откоса полотна естественный, углубление полотна в коренные породы до 0,5 м. Средняя глубина канав 1,0 м. При механизированной проходке канав предусматривается ручная зачистка полотна в пределах рудных зон для качественного отбора бороздовых проб.

Проходка траншей предусматривается вдоль по простиранию кварцевых жил и окисленных минерализованных зон с целью изучения крайне неравномерного (бонанцевого) распределения свободного золота. Параметры траншей, в среднем: сечение- трапецевидное; ширина по полотну-2 м, по поверхности -6 м; высота-3 м; угол откоса бортов-450.

При разведке россыпей будут пройдены шурфы на безводных участках с мощностью рыхлых отложений более 1-го метра. Шурфы проходятся послойно, интервалами по 0,4 м с выкладкой материала по периметру площадки по ходу часовой стрелки. Средняя глубина шурфа составит 2,5 м, сечение 12 м<sup>2</sup>. Угол откоса 450-600. После документации и опробования, шурфы ликвидируются путем засыпки, как механическим, так и ручным способом. Засыпка будет выполнена с соблюдением последовательности выемки грунта. Последним засыпается почвенно-растительный слой и поверхность выравнивается.

Поиски россыпей золота будут сосредоточены в районе месторождения Казан-Чункур, места заложения шурфов не «привязаны» и будут определены в процессе работ.

Техническая характеристика экскаватора JCB 3CX-4T: емкость фронтального ковша, 1,0 м<sup>3</sup>; грузоподъемность фронтального ковша при максимальной высоте подъема 3300 кг; максимальная емкость экскаваторного ковша 0,48 м<sup>3</sup>; максимальная глубина копания 4,24 м; вес 8,07 т; мощность двигателя 74,2 (100) кВт (л.с.); тип двигателя - дизельный; расход топлива 8 л/час; максимальная скорость 35 км/час; дорожный просвет 370 мм; привод 4WD; высота выгрузки 2,74 м; высота до горизонтального днища 3,20 м; высота оси шарнира ковша 3,45 м; вылет оси шарнира ковша 0,36 м; вылет кромки ковша на уровне земли 1,37 м; максимальный вылет поднятого ковша 1,15 м; вылет поднятого ковша при выгрузке 0,78 м; глубина копания (толщина срезаемого слоя) 0,10 м; угол запрокидывания ковша 45 градусов; угол выгрузки 43 градусов.

### **Гидрогеологические работы**

На данном этапе геологоразведочных работ планируются следующие гидрогеологические работы: во всех пробуренных скважинах будет замеряться появившийся и установившийся уровень подземных грунтовых вод. Предусматривается бурение по 1 гидрогеологической скважины глубиной 50 м на участках Байгора и Костобе, в которых предусматривается пробная откачка с отбором проб воды на полный химический анализ. Всего 2 скважины общим объемом бурения 150 пог.м.

Замер статистического уровня воды в разведочных скважинах будет производиться через 7-10 дней после окончания бурения. В процессе бурения колонковых скважин в геологической документации будут отражаться следующие моменты:

- а) буримость пород, их устойчивость в стенках скважин;
  - б) провалы бурового инструмента;
  - в) поведение промывочной жидкости.
- В скважинах будет фиксироваться глубина появления воды.

Опытно-фильтрационные работы предназначены для оценки фильтрационных свойств водоносных пород, получения необходимых параметров для оценки водопритоков в горные выработки. Сюда относятся наблюдения за потерей промывочной жидкости в скважинах в процессе бурения.

Работы проводятся с целью получения данных о водопроницающих свойствах пород и служат в основном для относительных оценок.

Для этого в процессе бурения колонковых скважин:

- ежесменно замеряется уровень промывочной жидкости;

- в случае потери промывочной жидкости фиксируется глубина потери, количество подаваемой в скважину воды (по производительности грязевого насоса);
- при самоизливе отмечается глубина и устанавливается величина (дебит) самоизлива.

Наблюдения будут проводиться по всем разведочным колонковым скважинам. Результаты наблюдений записываются в специальный гидрогеологический журнал.

Пробные откачки предусматривается для получения расчетных параметров, необходимых для прогнозирования водопритоков в будущие карьеры и развития воронки депрессии. Перед откачкой ствол скважины должен быть промыт чистой водой в течение 1,5-2 смен. Продолжительность откачки – не менее 2 бр./смен, восстановление уровня воды до статистического – 1 бр./смен. Скважина разбуривается до диаметра 130-150 мм. Откачка производится эрлифтом по системе «внутрь» с компрессором ПР-10, диаметр воздушной трубы 1-1,5 дюйма, диаметр водоподъемной трубы 108 мм. Для отвода откачиваемой воды от устья скважины предусматривается прокладка и разборка водовода диаметром 127 мм, длиной 50 м вниз по уклону местности. Типовая конструкция скважины показана на рис. 4.2. После откачки проектируется отобрать из каждой скважины 5 проб воды.

По пробе воды определяется полный химический состав (рН, Cl, SO<sub>4</sub>, NO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>, CO<sub>3</sub>, (Na + K), Ca, Mg, Fe<sup>3+</sup>, NH<sub>4</sub>, NO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, жесткость общая, карбонатная, сухой остаток), CO<sub>2</sub> агрес., свинец, цинк, медь, кадмий, таллий, теллур, селен, ртуть, радионуклиды.

### **Инженерно-геологические работы**

Инженерно-геологические исследования проводятся с целью получения материалов по прогнозной оценке устойчивости бортов будущих карьеров и расчету их основных параметров.

В процессе разведки при геологической документации разведочных колонковых скважин необходимо обращать внимание на состав пород, их трещиноватость, тектоническую нарушенность, структурно-текстурные особенности, закарстованность, степень разрушенности пород в зоне выветривания.

Изучение физико-механических свойств пород и руд проводят в несколько этапов, отличающихся целевыми задачами. Каждому этапу соответствует определенный комплекс видов исследований на те или другие физико-механические свойства. Различают анализы с сокращенным, полным комплексом определений и специальные виды анализов.

К анализам сокращенного комплекса относятся определения водно-физических и прочностных характеристик: объемная масса (плотность средняя); влажность; водопоглощение; водонасыщение; сопротивление сжатию в сухом и состоянии; сопротивление разрыву; коэффициент крепости.

Исследования физико-механических свойств обязательно сопровождаются инженерно-петрографической оценкой пород и руд.

Полный комплекс анализов содержит перечень лабораторных определений, которые являются основными расчетными показателями применительно к задачам освоения месторождения. Кроме выше перечисленных показателей сокращенного комплекса входят в полный комплекс следующие характеристики: удельная масса (плотность истинная); пористость; модуль упругости; коэффициент Пуассона; набухаемость; сопротивление срезу; прочностные свойства в водонасыщенном состоянии; коэффициент крепости по шкале проф. М.М. Протодяконова; модуль Юнга. Указанные полные определения будут производиться по пробам, отобранным по каждой литологической разновидности вмещающих пород и руд (5 наименований).

С целью установления силикозоопасности при отработке рудных тел локальных участков 10 проб, отобранных из руд и вмещающих пород окисленных и первичных руд, на определение свободной активной кремнекислоты.

Для получения санитарно-гигиенического заключения о степени радиационной опасности при разработке месторождения потребуется отбор 10 проб с 5 локальных

участков. Одна проба отбирается в приповерхностной части разреза (с полотна разведочной траншеи) и окисленных руд, другая - с более глубоких горизонтов из разведочной скважины - из первичных руд. Анализируются пробы на определение удельной активности цезия-137, тория-232, радия-226, калия-40 и эффективной удельной активности руд.

### *Лабораторные работы*

Планом разведки предусматривается провести следующие виды лабораторных работ:

1) Атомно-абсорбционный анализ с пробирным окончанием на золото всех бороздовых и керновых проб, в т.ч. геологический, внутренний и внешний контроль.

2) Фазовый анализ по 50 групповым пробам на серу сульфатную, сульфидную, общую и железо окисное, закисное, общее: с целью технологического картирования и установления границы зоны окисления. Руды, содержащие свыше 30% окисленных минералов серы или железа, будут относиться к окисленным.

3) Будут проведены анализы по 50 групповым пробам на содержание серебра, мышьяка, сурьмы, углерода.

4) Инженерно-геологические пробы (20 шт.) будут на следующие физико-механические испытания для скальных пород: предел прочности на сжатие; предел прочности на растяжение; истинную плотность; модуль упругости; пористость; статический модуль упругости (сюда входят коэффициент Пуассона, модуль сдвига); угол внутреннего трения, сцепления; коэффициент размягчаемости; коэффициент крепости М.М. Протоджяконова; водопоглощение.

5) Пробы воды (10 проб), отобранные из разведочных гидрогеологических скважин, будут проанализированы: проба № 1 – на полный химический анализ; проба № 2 – на химанализ по ГОСТ «Вода питьевая» (ГОСТ 2874-73); проба № 3 – на проба на бак. анализ; проба № 4 – на кадмий, таллий, теллур, селен, ртуть; проба № 5 – на радионуклиды (удельную активность цезия-137, урана-238, тория-232, радия-226, калия 40 и эффективную удельную активность руд

6) Определение объемного веса и влажности будет выполнено в количестве 20 проб, в том числе по штуфам – 17 шт.

Объемная масса определяется методом гидростатического взвешивания проб на специальных весах. Расчет объемного веса пробы производится по формуле:

$d = P_1 / (P_1 - P_2)$ , где:

$d$  – объемная масса материала пробы, г/см<sup>3</sup>;

$P_1$  – вес пробы в воздухе, г;

$P_2$  – вес пробы, погруженной в воду, г.

Основные правила гидростатического взвешивания заключаются в следующем:

- вес керновых проб в воздухе не должен превышать 8 кг;
- материал проб первоначально должен быть сухим;
- тара для взвешивания пробы в воде должна быть полностью (вместе с проволоочной дужкой) погружена в воду;
- температура воды должна быть в пределах 18-20°C;
- при взвешивании необходимо следить, чтобы проволоочная петля не касалась опоры весов, так как в этом случае возможны грубые случайные погрешности в определении веса;
- взвешивание проб в воздухе и в воде производится с точностью  $\pm 5$  г;
- для контроля достоверности определения объемной массы материала проб необходимо периодически производить определения на эталонах с известными, точно установленными объемными весами.

Кроме определения объемной массы установка гидростатического взвешивания позволяет контролировать линейный выход керна по скважинам. Расчет его производится по формуле:  $L_k = 190 \times (P_1 - P_2) / D^2$ , где:



- 190 – линейный размер керна, см;  
D - диаметр керна, см;  
P<sub>1</sub> – вес пробы в воздухе, г;  
P<sub>2</sub> – вес пробы, погруженной в воду, г.

При строгом выполнении вышеуказанных правил погрешность определений на весовой установке не превышает:

- при определении объемной массы  $\pm 0,01$  г/см<sup>3</sup>;
- при определении линейного выхода керна  $\pm 1\%$ .

Предусматривается провести определение объемной массы по 30 керновым пробам.

Определение естественной влажности руд и вмещающих пород производится по формуле:  $B = (P_1 - P_2) / P_2 \times 100$ ,

где:

P<sub>1</sub> – вес горной породы или руды с естественной влажностью, кг;

P<sub>2</sub> – вес горной породы или руды, высушенной в электрическом шкафу при температуре 105-110°C, кг.

Образцы для определения влажности будут отбираться с таким расчетом, чтобы равномерно охарактеризовать геологический разрез по глубине выше и ниже статистического уровня подземных вод. Всего предусматривается сделать 30 определений.

### **Технологическое опробование и исследования руд**

В соответствии с инструктивными требованиями, при разведке месторождений отбираются минералого-технологические, рядовые технологические и укрупненно-лабораторные технологические пробы, а также проводится технологическое картирование. На стадии подготовки данного проекта предполагается, что руды коренные месторождений будут перерабатываться с использованием гидрометаллургических, а пески россыпей – с использованием гравитационных технологий.

На участках ожидается развитие не более 4-х типов золотых руд, а именно: 1 – кварцево-жильные с золотом разнообразных, в том числе крупных фракций при его неравномерном гнездовом распределении; 2 - окисленные с преобладанием свободного золота мелких фракций при его неравномерном распределении; 3 – смешанные, содержащие золото преимущественно мелких фракций как свободное, так и связанное в сульфидах; 4 – первичные руды, содержащие связанное в сульфидах золото преимущественно мелких фракций.

Предусматриваются исследования 4-х лабораторно-технологических проб весом по 200-300 кг (2 окисленных с разных участков и 2 - по первичным рудам). Исследования предполагается выполнить по следующей программе:

- подготовка руд к исследованиям (дробление, квартование, отбор проб на анализы);
- изучение вещественного состава руд (минералогический анализ, фазовый анализ, химический, пробирный, атомно-абсорбционный анализы);
- изучение физико-механических свойств руд (определение крепости, плотности, абразивности, пористости);
- исследования по гравитационному обогащению (отсадка, концентрация на концентрационных столах и в концентраторе «Кнелсон»);
- исследования по флотационному обогащению (определение оптимальных режимов и стадийности измельчения, определение стадийности флотации, необходимость количества контрольных и перечистных операций, оптимального времени флотации, определение оптимального реагентного режима);
- исследования вариантов гравитационно-флотационного обогащения (определение необходимости доизмельчения хвостов гравитационного обогащения, определение стадийности измельчения и флотации хвостов гравитации, времени флотации, реагентного режима);

- исследования по цианированию первичных руд («прямое» цианирование руды различной крупности, флотационных концентратов, хвостов гравитационного обогащения; выбор оптимального варианта применения цианирования с исследованием последующего сорбционного выщелачивания);

- исследования по цианированию окисленных руд: изучение распределения золота по определенным гранулометрическим фракциям; растворимость золота цианистыми растворами в зависимости от их концентрации; проницаемость руды для выщелачивающих растворов; определение концентрации и расхода реагентов; составление предварительной технологической схемы переработки руд и пр.

Одновременно, для проведения агитационных тестов с целью изучения характера извлечения золота из различных типов руд (окисленных, смешанных, первичных), их картирования и определения глубины распространения зоны окисления будут изучены дополнительно групповые пробы по рудным телам весом по 500 гр из дубликатов проб в количестве 100 шт.

Технологические исследования по оценке достоверности аналитических определений с крайне неравномерным распределением свободного золота и уточнению методики подготовки проб к аналитическим исследованиям.

### **Геологическое обслуживание горных и буровых работ**

В состав работ по геологическому обслуживанию горных и буровых работ входит определение места заложения выработок на местности, документация и опробование канав и керн скважин, контроль за проведением ГИС, производство контрольных замеров глубины скважины и объема горных работ не реже двух раз в месяц, контроль за распиловкой и правильной укладкой керн в керновые ящики.

Геологическая документация горных выработок и керн скважин является завершающим и наиболее ответственным этапом полевых геологоразведочных работ, т.к. от качества ее исполнения зависят все последующие обобщения, выводы и рекомендации по дальнейшему направлению геологоразведочных работ, в частности очередность и необходимость заложения горных выработок и буровых скважин.

В состав геологической документации входит:

Непосредственно на местности осмотр горной выработки и скважины, первичный просмотр и фиксация поднятого керн, физического состояния стенок канав и чистоты полотна. Непосредственно на буровой проводится полевая порейсовая документация (описание, зарисовка и т. д.) керн, фиксируются и сравниваются с действительностью технические данные (диаметр бурения и керн, выход керн и т. д.). Особое внимание уделяется физическому состоянию керн, правильности его укладки в ящики, соответствие фактической глубины и отраженной в буровом журнале, этикетках и маркировках. Керн из каждого рейса должен быть отмечен меткой на бортике ящика и биркой, на которой отмечаются: номер агрегата и скважины, дата и смена бурения и интервал, выход керн в метрах и процентах. На торцевой стороне кернового ящика указывается: номер ящика, участок, профиль, скважина, интервал, дата бурения.

Первичная геологическая зарисовка канав, проводится исключительно на самой выработке. В ней указываются все параметры горной выработки, исполнитель (проходчик), дата начала и завершения проходки и т.д. Особое внимание при зарисовке уделяется структурным элементам, привязке выработки, ее ориентировке, местам отбора образцов и проб, их размерам, весу и назначению.

Ящики, с полностью уложенным керном, своевременно вывозятся технической службой на керносклад ТОО, где производится окончательная документация керн. Геологическое описание керн выполняется в сводном журнале документации.

Геологическая документация является основным документом полевых работ геологической службы, выполняется аккуратно и на надежном материале (твердая надежно

переплетенная книга). После полного опробования, полевого обобщения полученных результатов (предварительных построений разрезов) первичная документация со всеми материалами в бумажном и электронном исполнении отправляется в геологический отдел компании для окончательной обработки и оформления материалов к подсчету запасов и окончательному отчету.

Документацию горных выработок и керна скважин проводит участковый геолог под руководством старшего геолога, достоверность и методическую грамотность выполненной работы периодически заверяет главный (ведущий) геолог.

### **Экологические и природоохранные мероприятия**

Для оценки воздействия проводимых работ предусмотрен минимально необходимый объем работ, а именно: геолого-экологические маршруты с отбором проб почв, вод из открытых источников.

Геолого-экологические маршруты будут проходить с обычными геолого-поисковыми маршрутами. В процессе этих маршрутов планируется отобрать по 5 проб из почв, по 5 проб из целиков. Всего 10 проб.

### **Камеральные работы**

Камеральные работы входят в состав геологоразведочных работ и проводятся как во время полевых работ, так и после их завершения. По целям, задачам и последовательности выполнения камеральные работы подразделяются на:

- текущая обработка полевых материалов;
- окончательная обработка полевых материалов;

#### Текущая камеральная обработка полевых материалов

Текущая камеральная обработка полевых материалов проводится в процессе выполнения полевых работ и заключается в обобщении и систематизации первичных геологических материалов. Она включает в себя составление геологических колонок, геологических разрезов, журналов опробования, вахтовых, месячных и квартальных геологических отчетов. В этот период разносятся результаты анализов, пополняются химическими и спектральными анализами первичные полевые материалы; составляются геолого-технические паспорта пробуренных скважин и паспорта отбора групповых и технологических проб; выполняется прочая текущая геологическая инженерно-техническая работа, связанная с бурением скважин и проходкой канав.

#### Окончательная камеральная обработка полевых материалов

Итогом проектируемых работ на контрактной территории будет выявление «коммерческого обнаружения». По «коммерческому обнаружению» будет составлен отчет с подсчетом запасов и прогнозных ресурсов. По материалам выполненных работ будут составлены геологические карты участка в масштабах 1:10000 - 1:5000, разрезы к ним, отражающие геологическое строение и закономерности размещения продуктивных структурно-вещественных комплексов.

### **Временное строительство, связанное с производством работ**

Проектом не предусматривается жилищное и хозяйственное строительство: жилой вахтовый поселок и технологические сооружения, линии электропередач, водовода, подъездных автодорог и прочее. Организация производственно-бытовой базы, ее состав, количество технологического оборудования, социально-бытового сектора, производственного персонала (ИТР и рабочих) предусматривается в зависимости от объема годовых работ. Количество работающих на участке составит 30 человек, для которых планируется организация полевого лагеря состоящего из жилых вагончиков (камеральное помещение, столовая, душевая, вагон-общеджитие).

Бурение скважин будет выполняться круглосуточно, остальные полевые работы в светлое время суток, без выходных дней, вахтовым методом. Полевая камеральная обработка будет вестись на полевой базе партии. Каротажный отряд, обслуживающий бурение работает в автономном режиме имеет свою станцию, которая одновременно является транспортным средством жилой прицеп-вагончик, обеспечение, штаты и т.д.

Электроснабжение лагеря будет осуществляться с помощью бензинового генератора HUTER DY3000L (мощность 30кВт), установленного на расстоянии 50 метров от ближайшего вагона. Время работы в сутки 15 часов. Расход топлива 395 г/кВт ч.

#### **Транспортировка грузов и персонала**

Снабжение полевых геологоразведочных работ необходимыми материалами, снаряжением, продуктами питания будет осуществляться с базы предприятия, расположенной в г.Усть-Каменогорск. Транспортировку грузов и персонала предусматривается грузовыми и вахтовыми автомашинами повышенной проходимости.

### **6 ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I КАТЕГОРИИ, ТРЕБУЮЩИХ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕШЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПУНКТОМ 1 СТАТЬИ 111 КОДЕКСОМ**

Согласно п.7.12 Раздела 2 Приложения 2 к Экологического кодекса Республики Казахстан разведка твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории.

Ввиду вышеизложенного, для намечаемой деятельности не требуется получение Комплексного экологического разрешения.

### **7 ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Одним из обязательств недропользователя является: обязательство по ликвидации последствий недропользования в пределах запрашиваемых блоков при прекращении права недропользования.

Согласно Плана разведки по окончании поисковых работ рекультивации подлежат все выемки, ямы, площадки, занятые под буровые установки, емкости, прицепы, участки маневра транспорта, подъездные пути и прочее.

Ликвидация включает вывоз персонала и оборудования, в том числе базового лагеря с участка работ.

Поскольку работы носят сезонный, временный, эпизодический характер при производстве буровых работ и обустройстве площадок под буровые плодородный слой земли, в целом, будет сниматься, там, где он присутствует при необходимости будет складироваться в отдельные бурты.

В связи с небольшим объемом и сроком хранения буртов ППС, дополнительных мероприятий по его сохранности не предусматривается. Направление рекультивации сельскохозяйственное. Восстановленные участки будут использованы в качестве, в котором они использовались до нарушения земель.

**8 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ**

**8.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух**

**8.1.1 Характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы**

Источниками эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу при бурении скважин будут:

- ист. 6001 (001) – снятие ПРС и грунта с территории буровой площадки: - 2023 г. – 53,35 м<sup>3</sup> (117,37 тонн); - 2024 г. – 53,35 м<sup>3</sup> (117,37 тонн); - 2025 г. - 32,01 м<sup>3</sup> (70,422 тонн); - 2026 г. – 25,6 м<sup>3</sup> (56,32 тонн);

- ист. 6001 (002) – рекультивация буровой площадки: - 2023 г. – 53,35 м<sup>3</sup> (117,37 тонн); - 2024 г. – 53,35 м<sup>3</sup> (117,37 тонн); - 2025 г. - 32,01 м<sup>3</sup> (70,422 тонн); - 2026 г. – 25,6 м<sup>3</sup> (56,32 тонн);

- ист. 6002 (001) – сдувание с поверхности временных складов ПРС и грунта: - 2023-2026 годы – 15 м<sup>2</sup> (одновременное хранение складов ПРС и грунта не предусматривается, пыление только от хранения складов ПРС и грунта от 1 скважины);

- ист. 0001 (001) работа бензинового генератора при бурении скважин, расход бензина составит 395 г/кВт ч или 540 кг/год.

При организации буровой площадки, а также при хранении ПРС и грунта от них, в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая с содержанием двуоксида кремния 70-20%.

При работе бензинового генератора в атмосферу будут выделяться: нормируемые вещества - смесь углеводородов C1-C5, смесь углеводородов C6-C10, пентилены, бензол, диметилбензол, метилбензол, этилбензол.

Технология буровых работ не предусматривает выбросов пыли неорганической при производстве бурения скважин, так как бурение будет производиться с применением промывочной жидкости.

**Источники загрязнения при горных работах, следующие:**

- ист. 6003 (001) – снятие ПСП с территории траншей: - 2023 год – 56 м<sup>3</sup> (148,4 т/период);

- ист. 6003 (002) – выемка грунта с траншей: 2023 год – 2000 м<sup>3</sup> (3000 т/период); 2024 год – 1500 м<sup>3</sup> (2250 т/период); 2025 год – 1000 м<sup>3</sup> (1500 т/период); 2026 год – 1000 м<sup>3</sup> (1500 т/период);

- ист. 6003 (003) – обратная засыпка траншей: 2023 год – 2000 м<sup>3</sup> (3000 т/период); 2024 год – 1500 м<sup>3</sup> (2250 т/период); 2025 год – 1000 м<sup>3</sup> (1500 т/период); 2026 год – 1000 м<sup>3</sup> (1500 т/период);

- ист. 6003 (004) – рекультивация траншей: - 2022 год – 16 м<sup>3</sup> (42,4 т/период); - 2023 год – 40 м<sup>3</sup> (106 т/период);

При проведении горных работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая с содержанием двуоксида кремния 70-20%.

**Электроснабжение полевого лагеря:**

Электроснабжение лагеря будет осуществляться с помощью бензинового генератора HUTER DY3000L (мощность 30кВт), установленного на расстоянии 50 метров от ближайшего вагона. Время работы в сутки 15 часов. Расход топлива 395 г/кВт ч.



- 2023 г. – 1365 часа в год;

**Источниками загрязнения атмосферы при электроснабжении полевого лагеря будет:**

Заправку спец.техники (в том числе автотранспорта) и бензинового генератора предусматривается осуществлять топливозаправщиком.

Источниками загрязнения атмосферы от топливозаправщика будут:

- **ист. 6004 (001) заправка спецтехники и бензинового генератора;**
- **ист. 6004 (002) временное хранение топлива (топливозаправщик).**

При заправке спец.техники и временном хранении (дизельного и бензинового) топлива в атмосферный воздух будут выбрасываться сероводород, углеводороды предельные, смесь углеводородов C1-C5, смесь углеводородов C6-C10, пентилены, бензол, диметилбензол, метилбензол, этилбензол.

Обслуживание спец.техники и автотранспорта (мойка, частичный и капитальный ремонт) будет осуществляться на специализированных предприятиях ближайших населенных пунктов.

Выбросы выхлопных газов от ДВС транспорта и спецтехники компенсируются соответствующими платежами по факту сожженного топлива.

В соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 17.06.2016 № 254 максимальные разовые выбросы газовойоздушной смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их **стационарным** расположением.

**Ввиду этого, передвижным источникам на площадке присваиваются следующий инвентарный номер:**

- **ист. 6005 (001) – работа спецтехники.**

При стационарной работе автотранспорта и спецтехники в атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества: углерода оксид, углеводороды предельные, сажа, азота диоксид, серы диоксид.

Всего при проведении поисковых работ на участке будет функционировать 5 неорганизованных и 1 организованных источников эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе 1 передвижной источник.

Обслуживание спец.техники и автотранспорта (мойка, частичный и капитальный ремонт) будет осуществляться на специализированных предприятиях ближайших населенных пунктов.

Выбросы выхлопных газов от ДВС транспорта и спецтехники компенсируются соответствующими платежами по факту сожженного топлива.

При производстве геологоразведочных работ необходимо соблюдать требования статьи 208 Экологического кодекса РК.

Переработка и аналитические исследования отобранного керна будет производиться в специализированных испытательных центрах по Договору. Договор будет заключен перед проведением геологоразведочных работ.

### **8.1.2 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов**

Рабочим проектом не предусмотрена установка пыле- газоочистного оборудования на производственных объектах предприятия.

### **8.1.3 Перспектива развития предприятия**

Работы будут проводиться согласно календарного графика. Увеличения объемов работ по настоящему проекту не предусматривается.

---

#### **8.1.4 Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферный воздух**

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, их комбинации с суммирующим действием, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест приведены в таблице 8.1.

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не должна превышать 1 (единицы) и определяется по формуле:

$$C_1/ПДК_1 + C_2/ПДК_2 + ... + C_n/ПДК_n \leq 1$$

$C_1, C_2, ... C_n$  — фактические концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;

$ПДК_1, ПДК_2, ... ПДК_n$  — предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ.

Группы суммаций приведены в таблице 8.2.

Таблица 8.1

ЭРА v2.0

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Абайская область, Участок Калба

| Код загр. вещества                                                                                                                                                                                                                                        | Наименование вещества                                                                                                                                                                                              | ПДК максим. разовая, мг/м3 | ПДК средне-суточная, мг/м3 | ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3 | Класс опасности | Выброс вещества г/с | Выброс вещества, т/год | Значение КОВ (М/ПДК) **а | Выброс вещества, усл.т/год |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------------|--------------------------|----------------------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                                                         | 2                                                                                                                                                                                                                  | 3                          | 4                          | 5                                  | 6               | 7                   | 8                      | 9                        | 10                         |
| 0333                                                                                                                                                                                                                                                      | Сероводород (Дигидросульфид) (528)                                                                                                                                                                                 | 0.008                      |                            |                                    | 2               | 0.00000112          | 0.0000072904           | 0                        | 0.00022783                 |
| 0415                                                                                                                                                                                                                                                      | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)                                                                                                                                                                |                            |                            | 50                                 |                 | 0.105               | 0.432                  | 0                        | 0.00216                    |
| 0416                                                                                                                                                                                                                                                      | Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540*)                                                                                                                                                               |                            |                            | 30                                 |                 | 0.137               | 0.56                   | 0                        | 0.00466667                 |
| 0501                                                                                                                                                                                                                                                      | Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)                                                                                                                                                                         | 1.5                        |                            |                                    | 4               | 0.088               | 0.36                   | 0                        | 0.06                       |
| 0602                                                                                                                                                                                                                                                      | Бензол (64)                                                                                                                                                                                                        | 0.3                        | 0.1                        |                                    | 2               | 0.035               | 0.144                  | 0                        | 0.36                       |
| 0616                                                                                                                                                                                                                                                      | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)                                                                                                                                                                     | 0.2                        |                            |                                    | 3               | 0.042               | 0.172                  | 0                        | 0.215                      |
| 0621                                                                                                                                                                                                                                                      | Метилбензол (353)                                                                                                                                                                                                  | 0.6                        |                            |                                    | 3               | 0.00420007          | 0.0172                 | 0                        | 0.00716667                 |
| 0627                                                                                                                                                                                                                                                      | Этилбензол (687)                                                                                                                                                                                                   | 0.02                       |                            |                                    | 3               | 0.0042              | 0.0172                 | 0                        | 0.215                      |
| 2754                                                                                                                                                                                                                                                      | Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)                                                                                                                                                            | 1                          |                            |                                    | 4               | 0.00672798          | 0.002598708            | 0                        | 0.00064968                 |
| 2908                                                                                                                                                                                                                                                      | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) | 0.3                        | 0.1                        |                                    | 3               | 0.918234            | 2.8404204              | 6.0475                   | 6.047456                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                           | В С Е Г О:                                                                                                                                                                                                         |                            |                            |                                    |                 | 1.3457419           | 4.5454263984           | 6                        | 6.91232685                 |
| Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ<br>2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1) |                                                                                                                                                                                                                    |                            |                            |                                    |                 |                     |                        |                          |                            |

Таблица групп суммаций

Таблица 8.2

Абайская область, Участок Калба

| Номер группы суммации | Код загрязняющего вещества | Наименование загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                     | 2                          | 3                                                                                                                                                                                                                                         |
| 30                    | 0330<br>0333               | Сера диоксид (526)<br>Сероводород (Дигидросульфид) (528)                                                                                                                                                                                  |
| 31                    | 0301<br>0330               | Азота (IV) диоксид (4)<br>Сера диоксид (526)                                                                                                                                                                                              |
| 41                    | 0337<br>2908               | Углерод оксид (594)<br>Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) |

#### **8.1.5 Сведения о залповых выбросах предприятия**

В ходе геологоразведочных работ не предусматриваются взрывные работы, которые могли бы являться источником залповых выбросов.

Таким образом, условия работы и технологические процессы, применяемые на предприятии, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

#### **8.1.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ**

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно допустимых выбросов представлены в таблице 8.3.

Таблица составлена с учетом требований Приложения 1 к Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

ЭРА v2.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Абайская область, Участок Калба

| Пр<br>изв<br>одс<br>тво | Цех | Источники выделения<br>загрязняющих веществ                |                              | Число<br>часов<br>рабо-<br>ты<br>в<br>год | Наименование<br>источника выброса<br>вредных веществ | Номер<br>источ-<br>ника<br>выбро-<br>са | Высо-<br>та<br>источ-<br>ника<br>выбро-<br>са, м | Диа-<br>метр<br>устья<br>трубы<br>м | Параметры газовой смеси<br>на выходе из ист. выброса |                           |                    | Координаты источника<br>на карте-схеме, м                                 |    |                                             |
|-------------------------|-----|------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------|
|                         |     | Наименование                                               | Коли-<br>чест-<br>во<br>ист. |                                           |                                                      |                                         |                                                  |                                     | ско-<br>рость<br>м/с                                 | объем на 1<br>трубу, м3/с | тем-<br>пер.<br>оС | точечного источ.<br>/1-го конца лин.<br>/центра площад-<br>ного источника |    | 2-го кон<br>/длина, ш<br>площадн<br>источни |
|                         |     |                                                            |                              |                                           |                                                      |                                         |                                                  |                                     |                                                      |                           |                    | X1                                                                        | Y1 |                                             |
| 1                       | 2   | 3                                                          | 4                            | 5                                         | 6                                                    | 7                                       | 8                                                | 9                                   | 10                                                   | 11                        | 12                 | 13                                                                        | 14 | 15                                          |
| 001                     |     | Работа<br>бензинового<br>генератора при<br>бурении скважин | 1                            | 1350                                      | Выхлопная труба                                      | 0001                                    | 1                                                | 0.85                                | 3.96                                                 | 2.2471079                 |                    | 1                                                                         | 2  |                                             |
| 001                     |     | Снятие ПРС и<br>грунта с<br>территории<br>буровой          | 1                            | 1350                                      | Неорганизованный                                     | 6001                                    | 0.5                                              |                                     |                                                      |                           |                    | 1                                                                         | 2  | 3                                           |
|                         |     | Рекультивация<br>буровой<br>площадки                       | 1                            | 1350                                      |                                                      |                                         |                                                  |                                     |                                                      |                           |                    |                                                                           |    |                                             |
| 001                     |     | Сдувание с                                                 | 1                            | 1350                                      | Неорганизованный                                     | 6002                                    | 0.5                                              |                                     |                                                      |                           |                    | 2                                                                         | 3  | 4                                           |



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

| ца лин.<br>ирина<br>ого<br>ка | Наименование<br>газоочистных<br>установок<br>и мероприятий<br>по сокращению<br>выбросов | Вещества<br>по кото-<br>рым<br>произво-<br>дится<br>газо-<br>очистка,<br>% | Коэфф<br>обесп<br>газо-<br>очист<br>кой,<br>% | Средняя<br>эксплуат<br>степень<br>очистки/<br>тах.степ<br>очистки% | Код<br>веще-<br>ства | Наименование<br>вещества                                                                                                                                                                                           | Выбросы загрязняющих веществ |        |         | Год<br>дос-<br>тиже<br>ния<br>НДВ |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------|---------|-----------------------------------|
|                               |                                                                                         |                                                                            |                                               |                                                                    |                      |                                                                                                                                                                                                                    | г/с                          | мг/м3  | т/год   |                                   |
| Y2                            |                                                                                         |                                                                            |                                               |                                                                    |                      |                                                                                                                                                                                                                    |                              |        |         |                                   |
| 16                            | 17                                                                                      | 18                                                                         | 19                                            | 20                                                                 | 21                   | 22                                                                                                                                                                                                                 | 23                           | 24     | 25      | 26                                |
| 4                             |                                                                                         |                                                                            |                                               |                                                                    | 0415                 | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)                                                                                                                                                                | 0.105                        | 46.727 | 0.432   | 2022                              |
|                               |                                                                                         |                                                                            |                                               |                                                                    | 0416                 | Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540*)                                                                                                                                                               | 0.137                        | 60.967 | 0.56    | 2022                              |
|                               |                                                                                         |                                                                            |                                               |                                                                    | 0501                 | Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)                                                                                                                                                                         | 0.088                        | 39.161 | 0.36    | 2022                              |
|                               |                                                                                         |                                                                            |                                               |                                                                    | 0602                 | Бензол (64)                                                                                                                                                                                                        | 0.035                        | 15.576 | 0.144   | 2022                              |
|                               |                                                                                         |                                                                            |                                               |                                                                    | 0616                 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)                                                                                                                                                                    | 0.042                        | 18.691 | 0.172   | 2022                              |
|                               |                                                                                         |                                                                            |                                               |                                                                    | 0621                 | Метилбензол (353)                                                                                                                                                                                                  | 0.0042                       | 1.869  | 0.0172  | 2022                              |
|                               |                                                                                         |                                                                            |                                               |                                                                    | 0627                 | Этилбензол (687)                                                                                                                                                                                                   | 0.0042                       | 1.869  | 0.0172  | 2022                              |
|                               |                                                                                         |                                                                            |                                               |                                                                    | 2908                 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) | 0.0026                       |        | 0.06326 | 2022                              |
|                               |                                                                                         |                                                                            |                                               |                                                                    | 2908                 | Пыль неорганическая:                                                                                                                                                                                               | 0.000234                     |        | 0.0172  | 2022                              |

ЭРА v2.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Абайская область, Участок Калба

| 1   | 2 | 3                                            | 4 | 5    | 6                | 7    | 8   | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----|---|----------------------------------------------|---|------|------------------|------|-----|---|----|----|----|----|----|----|
|     |   | поверхности временных складов ПРС и грунта   |   |      |                  |      |     |   |    |    |    |    |    |    |
| 001 |   | Снятие ПРС с территории траншей              | 1 | 1350 | Неорганизованный | 6003 | 0.5 |   |    |    |    | 3  | 4  | 56 |
|     |   | Выемка грунта с траншей                      | 1 | 1350 |                  |      |     |   |    |    |    |    |    |    |
|     |   | Обратная засыпка траншей                     | 1 | 1350 |                  |      |     |   |    |    |    |    |    |    |
|     |   | Рекультивация траншей                        | 1 | 1350 |                  |      |     |   |    |    |    |    |    |    |
| 001 |   | Заправка спец. техники (слив нефтепродуктов) | 1 | 1350 | Неорганизованный | 6004 | 1   |   |    |    |    | 4  | 5  | 6  |
|     |   | Хранение дизельного топлива                  | 1 | 2160 |                  |      |     |   |    |    |    |    |    |    |
| 001 |   | Работа спецтехники                           | 1 |      | Неорганизованный | 6005 | 1   |   |    |    |    | 6  | 7  | 8  |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 23         | 24 | 25           | 26   |
|----|----|----|----|----|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----|--------------|------|
| 65 |    |    |    |    | 2908 | 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)<br>Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) | 0.87924    |    | 2.7599604    | 2022 |
| 7  |    |    |    |    | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (528)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0.00000112 |    | 0.0000072904 | 2022 |
|    |    |    |    |    | 2754 | Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0.0004001  |    | 0.002598708  | 2022 |
| 9  |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (4)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0.00210929 |    |              |      |
|    |    |    |    |    | 0328 | Углерод (593)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0.00326941 |    |              |      |
|    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (526)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0.00000001 |    |              |      |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (594)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0.00000002 |    |              |      |
|    |    |    |    |    | 0621 | Метилбензол (353)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0.00000007 |    |              |      |
|    |    |    |    |    | 2754 | Углеводороды предельные C12-19 /в                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0.00632788 |    |              |      |

ЭРА v2.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Абайская область, Участок Калба

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

|    |    |    |    |    |    |                       |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|-----------------------|----|----|----|----|
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22                    | 23 | 24 | 25 | 26 |
|    |    |    |    |    |    | пересчете на С/ (592) |    |    |    |    |

### 8.1.7 Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу производится в соответствии со следующими нормативными документами:

- Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100 –п с приложениями;
- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221–ө с приложениями;
- «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу от различных производств», Алматы 1996 г.
- РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана, 2004 г.;

#### ист 6001 (001) - снятие ПРС и грунта с территории буровой площадки

| № п/п               | Наименование параметра                                                                                                     | Ед. изм. | Значение параметра |         |          |          |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|---------|----------|----------|
|                     |                                                                                                                            |          | 2023 г.            | 2024 г. | 2025 г.  | 2026 г.  |
| 1                   | Весовая доля пылевой фракции в материале, $P_1$                                                                            |          | 0,04               | 0,04    | 0,04     | 0,04     |
| 2                   | Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $P_2$                                                              |          | 0,01               | 0,01    | 0,01     | 0,01     |
| 3                   | Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, $P_3$                                                                       |          | 1,2                | 1,2     | 1,2      | 1,2      |
| 4                   | Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $P_6$ |          | 1                  | 1       | 1        | 1        |
| 5                   | Коэффициент, учитывающий влажность материала, $P_4$                                                                        |          | 0,8                | 0,8     | 0,8      | 0,8      |
| 6                   | Коэффициент, учитывающий крупность материала, $P_5$                                                                        |          | 0,4                | 0,4     | 0,4      | 0,4      |
| 7                   | Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B'$                                                                            |          | 0,6                | 0,6     | 0,6      | 0,6      |
| 8                   | Суммарное количество перерабатываемого материала, $G$                                                                      | т/час    | 0,054              | 0,054   | 0,032    | 0,026    |
| 9                   | Количество перерабатываемого материала                                                                                     | т/год    | 117,37             | 117,37  | 70,422   | 56,32    |
| 10                  | Общее время работы, $T$                                                                                                    | час      | 2160               | 2160    | 2160     | 2160     |
| Результаты расчета: |                                                                                                                            |          |                    |         |          |          |
|                     | Максимально-разовое выделение пыли, $Q=(P_1*P_2*P_3*P_4*P_5*P_6*B'*G*10^6)/3600$                                           | г/с      | 0,0013             | 0,0013  | 0,00081  | 0,00066  |
|                     | Валовое выделение пыли, $Q_2=(Q*T*3600)/10^6$                                                                              | т/год    | 0,0101             | 0,0101  | 0,006298 | 0,005132 |

#### ист 6001 (002) - рекультивация буровой площадки:

| № п/п | Наименование параметра                                                                                                     | Ед. изм. | Значение параметра |         |         |         |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|---------|---------|---------|
|       |                                                                                                                            |          | 2023 г.            | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. |
| 1     | Весовая доля пылевой фракции в материале, $P_1$                                                                            |          | 0,04               | 0,04    | 0,04    | 0,04    |
| 2     | Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $P_2$                                                              |          | 0,01               | 0,01    | 0,01    | 0,01    |
| 3     | Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, $P_3$                                                                       |          | 1,2                | 1,2     | 1,2     | 1,2     |
| 4     | Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $P_6$ |          | 1                  | 1       | 1       | 1       |

|                     |                                                                                  |       |        |        |          |          |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|----------|----------|
| 5                   | Коэффициент, учитывающий влажность материала, $P_4$                              |       | 0,8    | 0,8    | 0,8      | 0,8      |
| 6                   | Коэффициент, учитывающий крупность материала, $P_5$                              |       | 0,4    | 0,4    | 0,4      | 0,4      |
| 7                   | Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B'$                                  |       | 0,5    | 0,5    | 0,5      | 0,5      |
| 8                   | Суммарное количество перерабатываемого материала, $G$                            | т/час | 15     | 15     | 15       | 15       |
| 9                   | Количество перерабатываемого материала                                           | т/год | 117,37 | 117,37 | 70,422   | 56,32    |
| 10                  | Общее время работы, $T$                                                          | час   | 2160   | 2160   | 2160     | 2160     |
| Результаты расчета: |                                                                                  |       |        |        |          |          |
|                     | Максимально-разовое выделение пыли, $Q=(P_1*P_2*P_3*P_4*P_5*P_6*B'*G*10^6)/3600$ | г/с   | 0,0013 | 0,0013 | 0,00081  | 0,00066  |
|                     | Валовое выделение пыли, $Q_2=(Q*T*3600)/10^6$                                    | т/год | 0,0101 | 0,0101 | 0,006298 | 0,005132 |

**ист 6002 (001) - сдувание с поверхности временных складов ПРС и грунта**

| № п/п               | Наименование параметра                                                          | Ед. изм.          | Значение параметра 2023-2026 гг. |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------|
| 1                   | Коэффициент, учитывающий влажность материала, $K_0$                             |                   | 1,3                              |
| 2                   | Коэффициент, учитывающий скорость ветра, $K_1$                                  |                   | 1,2                              |
| 3                   | Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, $K_2$           |                   | 1                                |
| 4                   | Площадь пылящей поверхности отвала, $S_0$                                       | м <sup>2</sup>    | 15                               |
| 5                   | Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $W_0$         | кг/м <sup>2</sup> | 0,0000001                        |
| 6                   | Коэффициент измельчения горной массы, $\gamma$                                  |                   | 0,1                              |
| 7                   | Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом, $T_c$                    |                   | 0                                |
| Результаты расчета: |                                                                                 |                   |                                  |
|                     | Максимально-разовое выделение пыли, $Po=K_0*K_1*K_2*S_0*W*\gamma*(1-\eta)*10^3$ | г/с               | 0,000234                         |
|                     | Валовое выделение пыли, $Po=86,4*K_0*K_1*K_2*S_0*W*\gamma*(210-T_c)*(1-\eta)$   | т/год             | 0,0043                           |

**2.9.2 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ при работе бензинового генератора при бурении скважин в 2023-2026 гг.**

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно следующих методических указаний:

- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221–ө Приложение 9.

**ист. 0001 (001) - работа бензинового генератора при бурении скважин**

| № п/п | Наименование параметра | Ед. изм. | Значение параметра 2023-2026 г. |
|-------|------------------------|----------|---------------------------------|
|       |                        |          |                                 |



|   |                                                                                                        |        |             |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------|
| 1 | Оценочные значения среднециклового выброса                                                             |        |             |
|   | Смесь углеводородов C1-C5                                                                              | г/кг   | 30          |
|   | Смесь углеводородов C6-C10                                                                             | г/кг   | 39          |
|   | Пентилены                                                                                              | г/кг   | 25          |
|   | Бензол                                                                                                 | г/кг   | 10          |
|   | Диметилбензол                                                                                          | г/кг   | 12          |
|   | Метилбензол                                                                                            | г/кг   | 1,2         |
|   | Этилбензол                                                                                             | г/кг   | 1,2         |
| 2 | GfJ- расход топлива в дискретном режиме                                                                | кг/час | <b>12,6</b> |
| 3 | Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ $E_{\Sigma}=2.778 \cdot 10^{-4} \cdot e_{jt} \cdot GfJ$   |        |             |
|   | Смесь углеводородов C1-C5                                                                              | г/сек  | 0,105       |
|   | Смесь углеводородов C6-C10                                                                             | г/сек  | 0,137       |
|   | Пентилены                                                                                              | г/сек  | 0,088       |
|   | Бензол                                                                                                 | г/сек  | 0,035       |
|   | Диметилбензол                                                                                          | г/сек  | 0,042       |
|   | Метилбензол                                                                                            | г/сек  | 0,0042      |
|   | Этилбензол                                                                                             | г/сек  | 0,0042      |
| 4 | Максимальная скорость выделения ВВ: $E_{mp}=2.778 \cdot 10^{-4} (e_{jt} \cdot GfJ) \max$               |        |             |
|   | Смесь углеводородов C1-C5                                                                              | г/сек  | 0,105       |
|   | Смесь углеводородов C6-C10                                                                             | г/сек  | 0,137       |
|   | Пентилены                                                                                              | г/сек  | 0,088       |
|   | Бензол                                                                                                 | г/сек  | 0,035       |
|   | Диметилбензол                                                                                          | г/сек  | 0,042       |
|   | Метилбензол                                                                                            | г/сек  | 0,0042      |
|   | Этилбензол                                                                                             | г/сек  | 0,0042      |
| 5 | Gfго - количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации                    | кг/год | <b>3579</b> |
| 6 | Среднегодовая скорость выделения ВВ: $E_{год} = 1.144 \cdot 10^{-4} \cdot E_{\Sigma} \cdot (Gfго/GfJ)$ |        |             |
|   | Смесь углеводородов C1-C5                                                                              | г/сек  | 0,0034      |
|   | Смесь углеводородов C6-C10                                                                             | г/сек  | 0,0044      |
|   | Пентилены                                                                                              | г/сек  | 0,0028      |
|   | Бензол                                                                                                 | г/сек  | 0,00114     |
|   | Диметилбензол                                                                                          | г/сек  | 0,00136     |
|   | Метилбензол                                                                                            | г/сек  | 0,000136    |
|   | Этилбензол                                                                                             | г/сек  | 0,000136    |
| 7 | Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год                                                        |        |             |
|   | $G_{ВВгг} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot E_{год}$                                                           |        |             |
|   | Смесь углеводородов C1-C5                                                                              | кг/год | 107,609     |
|   | Смесь углеводородов C6-C10                                                                             | кг/год | 139,891     |
|   | Пентилены                                                                                              | кг/год | 89,674      |
|   | Бензол                                                                                                 | кг/год | 35,870      |
|   | Диметилбензол                                                                                          | кг/год | 43,044      |
|   | Метилбензол                                                                                            | кг/год | 4,304       |
|   | Этилбензол                                                                                             | кг/год | 4,304       |
| 8 | Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год                                                        |        |             |
|   | Смесь углеводородов C1-C5                                                                              | т/год  | 0,108       |
|   | Смесь углеводородов C6-C10                                                                             | т/год  | 0,140       |
|   | Пентилены                                                                                              | т/год  | 0,090       |
|   | Бензол                                                                                                 | т/год  | 0,036       |
|   | Диметилбензол                                                                                          | т/год  | 0,043       |
|   | Метилбензол                                                                                            | т/год  | 0,0043      |
|   | Этилбензол                                                                                             | т/год  | 0,0043      |

### Результаты расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ ДЭС. ист. 0001 (001)

| Наименование вредного компонента От | Средне-эксплуатационный выброс | Максимальная скорость выделения ВВ $E_{mp}$ , г/с | Средне-эксплуатационная скорость | Среднегодовая скорость выделения ВВ $E_{год}$ , г/с | Годовой выброс ВВ | Годовой выброс ВВ |
|-------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------|-------------------|
|-------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------|-------------------|

|                                                   | ВВ на 1 кг<br>топлива е |        | выделения<br>ВВ |          |                                |         |
|---------------------------------------------------|-------------------------|--------|-----------------|----------|--------------------------------|---------|
|                                                   | ", г/кг<br>тонн         |        | Еэ, г/с         |          | G <sub>ВВгод</sub> ,<br>кг/год | , т/год |
| <b>1. Нормируемые компоненты по ГОСТ 24585-81</b> |                         |        |                 |          |                                |         |
| Смесь углеводородов C1-C5                         | 30                      | 0,105  | 0,105           | 0,0034   | 107,609                        | 0,108   |
| Смесь углеводородов C6-C10                        | 39                      | 0,137  | 0,137           | 0,0044   | 139,891                        | 0,140   |
| Пентилены                                         | 25                      | 0,088  | 0,088           | 0,0028   | 89,674                         | 0,090   |
| <b>2. Ненормируемые компоненты</b>                |                         |        |                 |          |                                |         |
| Бензол                                            | 10                      | 0,035  | 0,035           | 0,00114  | 35,870                         | 0,036   |
| Диметилбензол                                     | 12                      | 0,042  | 0,042           | 0,00136  | 43,044                         | 0,043   |
| Метилбензол                                       | 1,2                     | 0,0042 | 0,0042          | 0,000136 | 4,304                          | 0,0043  |
| Этилбензол                                        | 1,2                     | 0,0042 | 0,0042          | 0,000136 | 4,304                          | 0,0043  |
| <b>1. Нормируемые компоненты по ГОСТ 24585-81</b> |                         |        |                 |          |                                |         |
| Смесь углеводородов C1-C5                         | 0,72                    | 0,105  | 0,105           | 0,0075   | 236,775                        | 0,237   |
| Смесь углеводородов C6-C10                        | 39                      | 0,137  | 0,137           | 0,0098   | 307,808                        | 0,308   |
| Пентилены                                         | 25                      | 0,088  | 0,088           | 0,0063   | 197,313                        | 0,197   |
| <b>2. Ненормируемые компоненты</b>                |                         |        |                 |          |                                |         |
| Бензол                                            | 10                      | 0,035  | 0,035           | 0,0025   | 78,925                         | 0,079   |
| Диметилбензол                                     | 12                      | 0,042  | 0,042           | 0,0030   | 94,710                         | 0,095   |
| Метилбензол                                       | 1,2                     | 0,0042 | 0,0042          | 0,00030  | 9,471                          | 0,0095  |
| Этилбензол                                        | 1,2                     | 0,0042 | 0,0042          | 0,00030  | 9,471                          | 0,0095  |

### 2.9.3 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ при проведении горных работ в 2023-2026 г.

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно следующих методических указаний:

- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-ө Приложение 8;

#### ист 6003 (001) - снятие ПРС с территории траншей

| №<br>п/п            | Наименование параметра                                                                                                              | Ед.<br>изм. | Значение параметра |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|
|                     |                                                                                                                                     |             | 2023 год           |
| 1                   | Весовая доля пылевой фракции в материале, P <sub>1</sub>                                                                            |             | 0,04               |
| 2                   | Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, P <sub>2</sub>                                                              |             | 0,01               |
| 3                   | Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, P <sub>3</sub>                                                                       |             | 1,2                |
| 4                   | Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, P <sub>6</sub> |             | 1                  |
| 5                   | Коэффициент, учитывающий влажность материала, P <sub>4</sub>                                                                        |             | 0,8                |
| 6                   | Коэффициент, учитывающий крупность материала, P <sub>5</sub>                                                                        |             | 0,4                |
| 7                   | Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, В'                                                                                       |             | 0,6                |
| 8                   | Суммарное количество перерабатываемого материала, G                                                                                 | т/час       | 2,473              |
| 9                   | Количество перерабатываемого материала                                                                                              | т/год       | 148,4              |
| 10                  | Общее время работы, Т                                                                                                               | час         | 60                 |
| Результаты расчета: |                                                                                                                                     |             |                    |
|                     | Максимально-разовое выделение пыли, $Q=(P_1*P_2*P_3*P_4*P_5*P_6*V'*G*10^6)/3600$                                                    | г/с         | 0,0633             |
|                     | Валовое выделение пыли, $Q_2=(Q*T*3600)/10^6$                                                                                       | т/год       | 0,0136728          |

**ист 6003 (002) – выемка грунта с траншей**

| №<br>п/п            | Наименование параметра                                                                                                     | Ед.<br>изм. | Значение параметра |          |         |         |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|----------|---------|---------|
|                     |                                                                                                                            |             | 2023 г.            | 2024 г.  | 2025 г. | 2026 г. |
| 1                   | Весовая доля пылевой фракции в материале, $P_1$                                                                            |             | 0,04               | 0,04     | 0,04    | 0,04    |
| 2                   | Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $P_2$                                                              |             | 0,01               | 0,01     | 0,01    | 0,01    |
| 3                   | Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, $P_3$                                                                       |             | 1,2                | 1,2      | 1,2     | 1,2     |
| 4                   | Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $P_6$ |             | 1                  | 1        | 1       | 1       |
| 5                   | Коэффициент, учитывающий влажность материала, $P_4$                                                                        |             | 0,8                | 0,8      | 0,8     | 0,8     |
| 6                   | Коэффициент, учитывающий крупность материала, $P_5$                                                                        |             | 0,4                | 0,4      | 0,4     | 0,4     |
| 7                   | Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B'$                                                                            |             | 0,6                | 0,6      | 0,6     | 0,6     |
| 8                   | Суммарное количество перерабатываемого материала, $G$                                                                      | т/час       | 11,81              | 15,41    | 14,7    | 14,7    |
| 9                   | Количество перерабатываемого материала                                                                                     | т/год       | 3000               | 2250     | 1500    | 1500    |
| 10                  | Общее время работы, $T$                                                                                                    | час         | 254                | 146      | 102     | 102     |
| Результаты расчета: |                                                                                                                            |             |                    |          |         |         |
|                     | Максимально-разовое выделение пыли, $Q=(P_1*P_2*P_3*P_4*P_5*P_6*B'*G*10^6)/3600$                                           | г/с         | 0,30233            | 0,3944   | 0,37632 | 0,37632 |
|                     | Валовое выделение пыли, $Q_2=(Q*T*3600)/10^6$                                                                              | т/год       | 0,27645            | 0,360639 | 0,3441  | 0,3441  |

**ист 6003 (003) – обратная засыпка траншей**

| №<br>п/п            | Наименование параметра                                                                                                     | Ед.<br>изм. | Значение параметра |          |         |         |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|----------|---------|---------|
|                     |                                                                                                                            |             | 2023 г.            | 2024 г.  | 2025 г. | 2026 г. |
| 1                   | Весовая доля пылевой фракции в материале, $P_1$                                                                            |             | 0,04               | 0,04     | 0,04    | 0,04    |
| 2                   | Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $P_2$                                                              |             | 0,01               | 0,01     | 0,01    | 0,01    |
| 3                   | Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, $P_3$                                                                       |             | 1,2                | 1,2      | 1,2     | 1,2     |
| 4                   | Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $P_6$ |             | 1                  | 1        | 1       | 1       |
| 5                   | Коэффициент, учитывающий влажность материала, $P_4$                                                                        |             | 0,8                | 0,8      | 0,8     | 0,8     |
| 6                   | Коэффициент, учитывающий крупность материала, $P_5$                                                                        |             | 0,4                | 0,4      | 0,4     | 0,4     |
| 7                   | Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B'$                                                                            |             | 0,6                | 0,6      | 0,6     | 0,6     |
| 8                   | Суммарное количество перерабатываемого материала, $G$                                                                      | т/час       | 11,81              | 15,41    | 14,7    | 14,7    |
| 9                   | Количество перерабатываемого материала                                                                                     | т/год       | 3000               | 2250     | 1500    | 1500    |
| 10                  | Общее время работы, $T$                                                                                                    | час         | 254                | 146      | 102     | 102     |
| Результаты расчета: |                                                                                                                            |             |                    |          |         |         |
|                     | Максимально-разовое выделение пыли, $Q=(P_1*P_2*P_3*P_4*P_5*P_6*B'*G*10^6)/3600$                                           | г/с         | 0,30233            | 0,3944   | 0,37632 | 0,37632 |
|                     | Валовое выделение пыли, $Q_2=(Q*T*3600)/10^6$                                                                              | т/год       | 0,27645            | 0,360639 | 0,3441  | 0,3441  |

**ист 6003 (004) - рекультивация траншей**

| № п/п               | Наименование параметра                                                                                                     | Ед. изм. | Значение параметра |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
|                     |                                                                                                                            |          | 2026 г.            |
| 1                   | Весовая доля пылевой фракции в материале, $P_1$                                                                            |          | 0,04               |
| 2                   | Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $P_2$                                                              |          | 0,01               |
| 3                   | Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, $P_3$                                                                       |          | 1,2                |
| 4                   | Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $P_6$ |          | 1                  |
| 5                   | Коэффициент, учитывающий влажность материала, $P_4$                                                                        |          | 0,8                |
| 6                   | Коэффициент, учитывающий крупность материала, $P_5$                                                                        |          | 0,4                |
| 7                   | Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B'$                                                                            |          | 0,6                |
| 8                   | Суммарное количество перерабатываемого материала, $G$                                                                      | т/час    | 2,473              |
| 9                   | Количество перерабатываемого материала                                                                                     | т/год    | 148,4              |
| 10                  | Общее время работы, $T$                                                                                                    | час      | 60                 |
| Результаты расчета: |                                                                                                                            |          |                    |
|                     | Максимально-разовое выделение пыли, $Q=(P_1*P_2*P_3*P_4*P_5*P_6*B'*G*10^6)/3600$                                           | г/с      | 0,0633             |
|                     | Валовое выделение пыли, $Q_2=(Q*T*3600)/10^6$                                                                              | т/год    | 0,0136728          |

**2.9.5 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ при заправке спецтехники (в том числе автотранспорта) и ДЭС на 2023-2026 годы**

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно следующих методических указаний:

- РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана, 2004 г.

**Ист. 6004 (001) - Заправка спец. техники (слив нефтепродуктов)**

| № п/п              | Наименование параметра                                                                                            | Ед. изм. | Значение параметра |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
|                    |                                                                                                                   |          | 2023-2026 гг.      |
| 1                  | Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года, $У_{оз}$                                      | г/т      | 1,9                |
| 2                  | Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года, $У_{вл}$                                     | г/т      | 2,6                |
| 3                  | Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятиям в осенне-зимний период, $В_{оз}$  | т/период | 10                 |
| 4                  | Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятиям в весенне-летний период, $В_{вл}$ | т/период | 10                 |
| 5                  | Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из бака автомобиля во время его заправки, $V_{ч}^{max}$       | м³/час   | 0,3                |
| 6                  | Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, $C_1$                                                              | г/м³     | 3,14               |
| 7                  | Опытный коэффициент, $K_{рмах}$                                                                                   |          | 0,1                |
| Результаты расчета |                                                                                                                   |          |                    |

|                                                                                                                                      |          |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|
| максимальные выбросы:<br>$M = \frac{C_1 \times K_p^{\max} \times V_{\text{ч}}^{\max}}{3600}$                                         | г/с      | 0,0000261667 |
| валовые выбросы:<br>$G = (Y_{\text{оз}} \times B_{\text{оз}} + Y_{\text{вл}} \times B_{\text{вл}}) \times K_p^{\max} \times 10^{-6}$ | т/период | 0,000004500  |

Средняя емкость топливного бака принимается 300 л, ввиду этого при заправке автомобилей максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из бака автомобиля будет равен 0,3 м³/час

| Идентификация состава выбросов |              |              |
|--------------------------------|--------------|--------------|
| Определяемый параметр          | Углеводороды |              |
|                                | Пределные    | Сероводород  |
|                                | C12-C19      |              |
| Ci, мас %                      | 99,72        | 0,28         |
| 2021-2022 годы                 |              |              |
| Mi, г/с                        | 0,00002609   | 0,00000007   |
| Gi, т/период                   | 0,000004487  | 0,0000000126 |

**ист. 6004 (002) - Хранение дизельного топлива**

| № п/п                                                                                                                                                                                | Наименование параметра                                                                                                      | Ед. изм. | Значение параметра |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
|                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                             |          | 2023-2026 гг.      |
| 1                                                                                                                                                                                    | Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года, У <sub>оз</sub>                                         | г/т      | 1,9                |
| 2                                                                                                                                                                                    | Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года, У <sub>вл</sub>                                        | г/т      | 2,6                |
| 3                                                                                                                                                                                    | Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятиям в осенне-зимний период, В <sub>оз</sub>     | т/период | 10                 |
| 4                                                                                                                                                                                    | Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятиям в весенне-летний период, В <sub>вл</sub>    | т/период | 10                 |
| 5                                                                                                                                                                                    | Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из бака автомобиля во время его заправки, V <sub>ч</sub> <sup>max</sup> | м³/час   | 4                  |
| 6                                                                                                                                                                                    | Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, C <sub>1</sub>                                                               | г/м³     | 3,14               |
| 7                                                                                                                                                                                    | Выбросы паров нефтепродуктов при хранении топлива в одном резервуаре, G <sub>хр</sub>                                       | т/период | 0,22               |
| 8                                                                                                                                                                                    | Опытный коэффициент, K <sub>нп</sub>                                                                                        |          | 0,0029             |
| 9                                                                                                                                                                                    | Количество резервуаров, N <sub>р</sub>                                                                                      | шт.      | 1                  |
| 10                                                                                                                                                                                   | Опытный коэффициент, K <sub>рmax</sub>                                                                                      |          | 0,1                |
| Результаты расчета                                                                                                                                                                   |                                                                                                                             |          |                    |
| максимальные выбросы:<br>$M = \frac{C_1 \times K_p^{\max} \times V_{\text{ч}}^{\max}}{3600}$                                                                                         |                                                                                                                             | г/с      | 0,000348889        |
| валовые выбросы:<br>$G = (Y_{\text{оз}} \times B_{\text{оз}} + Y_{\text{вл}} \times B_{\text{вл}}) \times K_p^{\max} \times 10^{-6} + G_{\text{хр}} \times K_{\text{нп}} \times N_p$ |                                                                                                                             | т/период | 0,0006425          |

| Идентификация состава выбросов |              |             |
|--------------------------------|--------------|-------------|
| Определяемый параметр          | Углеводороды |             |
|                                | Пределные    | Сероводород |
|                                | C12-C19      |             |
| Ci, мас %                      | 99,72        | 0,28        |

| 2022-2023 годы |             |            |
|----------------|-------------|------------|
| Mi, г/с        | 0,00034791  | 0,00000098 |
| Gi, т/период   | 0,000640701 | 0,0000018  |

**Итого от ист. 6004:**

| Идентификация состава выбросов |              |             |
|--------------------------------|--------------|-------------|
| Определяемый параметр          | Углеводороды |             |
|                                | Предельные   | Сероводород |
|                                | C12-C19      |             |
| Сi, мас %                      | 99,72        | 0,28        |
| 2022-2023 годы                 |              |             |
| Mi, г/с                        | 0,00037401   | 0,00000105  |
| Gi, т/период                   | 0,00064519   | 0,00000181  |

**2.9.6 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ при стационарной работе спецтехники и автотранспорта**

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно следующих методических указаний:

- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221–ө Приложение 8;

Расход дизельного топлива составит по 1,3 т/период.

Временной режим работы техники – 1380 час/год.

Выбросы загрязняющих веществ при сгорании топлива принимаются в соответствии с таблицей 13 Приложения 8 к приказу Министра ОСиВР РК №221 от 12.06.2014 г.:

**ист. 6005 (001) – работа спецтехники.**

| № п/п | Наименование загрязняющего вещества | Удельное выделение вещества | Ед. изм. | Расход дизельного топлива, т<br>2023-2026<br>год | Кол-во рабочих часов | Выбросы загрязняющих веществ |             |
|-------|-------------------------------------|-----------------------------|----------|--------------------------------------------------|----------------------|------------------------------|-------------|
|       |                                     |                             |          |                                                  |                      | 2023-2026 год                |             |
|       |                                     |                             |          |                                                  |                      | г/с                          | т/год       |
| 1     | оксид углерода                      | 0,1                         | г/т      | 1,3                                              | 1380                 | 0,00000002                   | 0,00000013  |
| 2     | углеводороды                        | 0,03                        | т/т      | 1,3                                              | 1380                 | 0,00632788                   | 0,039       |
| 3     | диоксид азота                       | 0,01                        | т/т      | 1,3                                              | 1380                 | 0,00210929                   | 0,013       |
| 4     | углерод                             | 15,5                        | кг/т     | 1,3                                              | 1380                 | 0,00326941                   | 0,02015     |
| 5     | диоксид серы                        | 0,02                        | г/г      | 1,3                                              | 1380                 | 0,00000001                   | 0,000000026 |
| 6     | бенз/а/пирен                        | 0,32                        | г/т      | 1,3                                              | 1380                 | 0,00000007                   | 0,000000416 |



### **8.1.8 Проведение расчетов и определение предложений по нормативам ПДВ**

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используются методы математического моделирования.

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций проводился на программном комплексе «ЭРА» версии 3,0, разработанном в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (РНД-86) и согласованном в ГГО им. А.И. Воейкова.

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

В настоящем проекте произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при проведении разведочных геологоразведочных работ в теплое время года при одновременной работе оборудования.

Размер основного расчетного прямоугольника для определения максимальных приземных концентраций определен с учетом влияния загрязнения со сторонами: 56742\*27020 метров. Шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 2702 метров, расчетное число точек 22\*11.

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

Расчет максимальных приземных концентраций для данной деятельности выполнен по веществам, представленным в таблице 8.4.

Расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы производился без учета фоновых концентраций.

Результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения на проектное положение отражены на графических иллюстрациях к расчету. Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Абайская область, Участок Калба

| Код<br>загр.<br>веще-<br>ства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Наименование<br>вещества                                                                                                                                                                                                          | ПДК<br>максим.<br>разовая,<br>мг/м3 | ПДК<br>средне-<br>суточная,<br>мг/м3 | ОБУВ<br>ориентир.<br>безопасн.<br>УВ, мг/м3 | Выброс<br>вещества<br>г/с | Средневзве-<br>шенная<br>высота,<br>м | М/ (ПДК*Н)<br>для Н>10<br>М/ПДК<br>для Н<10 | Примечание |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------|------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2                                                                                                                                                                                                                                 | 3                                   | 4                                    | 5                                           | 6                         | 7                                     | 8                                           | 9          |
| 0328                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Углерод (593)                                                                                                                                                                                                                     | 0.15                                | 0.05                                 |                                             | 0.00326941                | 1.0000                                | 0.0218                                      | -          |
| 0415                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Смесь углеводородов предельных C1-C5<br>(1531*, 1539*)                                                                                                                                                                            |                                     |                                      | 50                                          | 0.105                     | 1.0000                                | 0.0021                                      | -          |
| 0416                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Смесь углеводородов предельных C6-C10<br>(1532*, 1540*)                                                                                                                                                                           |                                     |                                      | 30                                          | 0.137                     | 1.0000                                | 0.0046                                      | -          |
| 0501                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Пентилены (амилены - смесь изомеров)<br>(468)                                                                                                                                                                                     | 1.5                                 |                                      |                                             | 0.088                     | 1.0000                                | 0.0587                                      | -          |
| 0602                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Бензол (64)                                                                                                                                                                                                                       | 0.3                                 | 0.1                                  |                                             | 0.035                     | 1.0000                                | 0.1167                                      | Расчет     |
| 0616                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)<br>(203)                                                                                                                                                                                | 0.2                                 |                                      |                                             | 0.042                     | 1.0000                                | 0.21                                        | Расчет     |
| 0621                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Метилбензол (353)                                                                                                                                                                                                                 | 0.6                                 |                                      |                                             | 0.00420007                | 1.0000                                | 0.007                                       | -          |
| 0627                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Этилбензол (687)                                                                                                                                                                                                                  | 0.02                                |                                      |                                             | 0.0042                    | 1.0000                                | 0.21                                        | Расчет     |
| 2754                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Углеводороды предельные C12-19 /в<br>пересчете на C/ (592)                                                                                                                                                                        | 1                                   |                                      |                                             | 0.00672798                | 1.0000                                | 0.0067                                      | -          |
| Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                   |                                     |                                      |                                             |                           |                                       |                                             |            |
| 0301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Азота (IV) диоксид (4)                                                                                                                                                                                                            | 0.2                                 | 0.04                                 |                                             | 0.00210929                | 1.0000                                | 0.0105                                      | -          |
| 0330                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Сера диоксид (526)                                                                                                                                                                                                                |                                     | 0.125                                |                                             | 0.00000001                | 1.0000                                | 0.000000008                                 | -          |
| 0333                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Сероводород (Дигидросульфид) (528)                                                                                                                                                                                                | 0.008                               |                                      |                                             | 0.00000112                | 1.0000                                | 0.0001                                      | -          |
| 0337                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Углерод оксид (594)                                                                                                                                                                                                               | 5                                   | 3                                    |                                             | 0.00000002                | 1.0000                                | 0.000000004                                 | -          |
| 2908                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси<br>кремния (шамот, цемент, пыль цементного<br>производства - глина, глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок, клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей казахстанских<br>месторождений) (503) | 0.3                                 | 0.1                                  |                                             | 0.734094                  | 0.5000                                | 2.447                                       | Расчет     |
| Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$ , где $H_i$ - фактическая высота ИЗА, $M_i$ - выброс ЗВ, г/с<br>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$ |                                                                                                                                                                                                                                   |                                     |                                      |                                             |                           |                                       |                                             |            |

### **8.1.9 Предложения по установлению нормативов эмиссий (ПДВ)**

В соответствии со статьей 39 Экологического кодекса Республики Казахстан: Под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении.

2. К нормативам эмиссий относятся:

1) нормативы допустимых выбросов;

2) нормативы допустимых сбросов.

3. Нормативы эмиссий устанавливаются по видам загрязняющих веществ, включенным в перечень загрязняющих веществ в соответствии с частью третьей пункта 2 статьи 11 настоящего Кодекса.

4. Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих:

1) в случае проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду – соответствующих предельных значений, указанных в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с подпунктом 3) пункта 2 статьи 76 настоящего Кодекса;

2) в случае проведения в соответствии с настоящим Кодексом скрининга воздействий намечаемой деятельности, по результатам которого вынесено заключение об отсутствии необходимости обязательной оценки воздействия на окружающую среду, – соответствующих значений, указанных в заявлении о намечаемой деятельности в соответствии с подпунктом 9) пункта 2 статьи 68 настоящего Кодекса.

Для объектов, в отношении которых выдается комплексное экологическое разрешение, нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих соответствующих предельных значений эмиссий маркерных загрязняющих веществ, связанных с применением наилучших доступных техник, приведенных в заключениях по наилучшим доступным техникам.

5. Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с настоящим Кодексом.

6. Определение нормативов эмиссий осуществляется расчетным путем в соответствии с требованиями настоящего Кодекса по методике, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

7. Разработка проектов нормативов эмиссий осуществляется для объектов I категории лицом, имеющим лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

8. Нормативы эмиссий устанавливаются на срок действия экологического разрешения.

9. Объемы эмиссий в окружающую среду, показатели которых превышают нормативы эмиссий, установленные экологическим разрешением, признаются сверхнормативными.

10. Эмиссии, осуществляемые при проведении мероприятий по ликвидации чрезвычайных ситуаций природного или техногенного характера и их последствий в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите, а также вследствие применения соответствующих требованиям настоящего Кодекса методов ликвидации аварийных разливов нефти, не подлежат нормированию и не считаются сверхнормативными.

1. Нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий.

Согласно п .7.12 Раздела 2 Приложения 2 к Экологического кодекса Республики Казахстан разведка твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории.

В таблице 8.5. представлены нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на 2023-2025 годы. Таблица выполнена в соответствии с требованиями Приложения 4 к Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»

ЭРА v2.0

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Абайская область, Участок Калба

| Производство<br>цех, участок                                | Но-<br>мер<br>ис-<br>точ-<br>ника<br>выб-<br>роса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ |              |             |              |             |              |             |              |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|
|                                                             |                                                   | на 2023 год                             |              | на 2024 год |              | на 2025 год |              | на 2026 год |              |
| Код и наименование<br>загрязняющего вещества                |                                                   | 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           |
| О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и            |                                                   |                                         |              |             |              |             |              |             |              |
| (0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)  |                                                   |                                         |              |             |              |             |              |             |              |
| Участок Калба                                               | 0001                                              | 0.105                                   | 0.108        | 0.105       | 0.108        | 0.105       | 0.108        | 0.105       | 0.108        |
| (0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540*) |                                                   |                                         |              |             |              |             |              |             |              |
| Участок Калба                                               | 0001                                              | 0.137                                   | 0.14         | 0.137       | 0.14         | 0.137       | 0.14         | 0.137       | 0.14         |
| (0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)           |                                                   |                                         |              |             |              |             |              |             |              |
| Участок Калба                                               | 0001                                              | 0.088                                   | 0.09         | 0.088       | 0.09         | 0.088       | 0.09         | 0.088       | 0.09         |
| (0602) Бензол (64)                                          |                                                   |                                         |              |             |              |             |              |             |              |
| Участок Калба                                               | 0001                                              | 0.035                                   | 0.036        | 0.035       | 0.036        | 0.035       | 0.036        | 0.035       | 0.036        |
| (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)      |                                                   |                                         |              |             |              |             |              |             |              |
| Участок Калба                                               | 0001                                              | 0.042                                   | 0.043        | 0.042       | 0.043        | 0.042       | 0.043        | 0.042       | 0.043        |
| (0621) Метилбензол (353)                                    |                                                   |                                         |              |             |              |             |              |             |              |
| Участок Калба                                               | 0001                                              | 0.0042                                  | 0.0043       | 0.0042      | 0.0043       | 0.0042      | 0.0043       | 0.0042      | 0.0043       |
| (0627) Этилбензол (687)                                     |                                                   |                                         |              |             |              |             |              |             |              |
| Участок Калба                                               | 0001                                              | 0.0042                                  | 0.0043       | 0.0042      | 0.0043       | 0.0042      | 0.0043       | 0.0042      | 0.0043       |
| Итого по организованным:                                    |                                                   | 0.4154                                  | 0.4256       | 0.4154      | 0.4256       | 0.4154      | 0.4256       | 0.4154      | 0.4256       |
| Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и        |                                                   |                                         |              |             |              |             |              |             |              |
| (0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)                   |                                                   |                                         |              |             |              |             |              |             |              |
| Участок Калба                                               | 6004                                              | 0.00000112                              | 0.0000018226 | 0.00000112  | 0.0000018226 | 0.00000112  | 0.0000018226 | 0.00000112  | 0.0000018226 |

ЭРА v2.0

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Абайская область, Участок Калба

| 1                                                                                         | 2    | 3          | 4            | 5          | 6            | 7          | 8            | 9          | 10           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
| (2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)                            |      |            |              |            |              |            |              |            |              |
| Участок Калба                                                                             | 6004 | 0.0004001  | 0.000649677  | 0.0004001  | 0.000649677  | 0.0004001  | 0.000649677  | 0.0004001  | 0.000649677  |
| (2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного (503) |      |            |              |            |              |            |              |            |              |
| Участок Калба                                                                             | 6001 | 0.0026     | 0.0202       | 0.0026     | 0.0202       | 0.00162    | 0.012596     | 0.00132    | 0.010264     |
|                                                                                           | 6002 | 0.000234   | 0.0043       | 0.000234   | 0.0043       | 0.000234   | 0.0043       | 0.000234   | 0.0043       |
|                                                                                           | 6003 | 0.73126    | 0.5802456    | 0.9154     | 0.7486236    | 0.87924    | 0.7155456    | 0.87924    | 0.7155456    |
| Итого по неорганизованным:                                                                |      | 0.73449522 | 0.6053970996 | 0.91863522 | 0.7737750996 | 0.88149522 | 0.7330930996 | 0.88119522 | 0.7307610996 |
| Всего по предприятию:                                                                     |      | 1.14989522 | 1.0309970996 | 1.33403522 | 1.1993750996 | 1.29689522 | 1.1586930996 | 1.29659522 | 1.1563610996 |



#### **8.1.10 Организация границ области воздействия и санитарно-защитной зоны**

Расчет санитарно-защитной зоны проводится по оценке воздействия на атмосферный воздух, акустического воздействия, различных видов физического воздействия.

Размер санитарно-защитной зоны устанавливается на основании следующих нормативных документов:

1. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2

Намечаемая деятельность по поисковым геологоразведочным работам неклассифицируется в соответствии с Приложением 1 к " Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2

Согласно п. 4 санитарных правил санитарно-защитная зона – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов;

Учитывая, что работы проводимые при проведении разведки полезных ископаемых является временными, а также не имеют места постоянного дислоцирования (после приемки скважины Заказчиком буровой агрегат демонтируется и перевозится на новую точку, а затем проводятся работы по ликвидации скважины и рекультивации буровой площадки), установление санитарно-защитной зоны не требуется.

В настоящем проекте произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при проведении геологоразведочных работ для одновременно-работающего оборудования.

Результаты расчета максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников предприятия, полученные при помощи вышеуказанного программного комплекса, представлены приложении к проекту графическими иллюстрациями и текстовым файлом.

#### **8.1.11 Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух**

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит:

- 2023 год - 1.0309970996 т/год;
- 2024 год - 1.1993750996 т/год;
- 2025 год - 1.1586930996 т/год;
- 2026 год - 1.1563610996 т/год;

Описание параметров воздействия работ на атмосферный воздух и расчет комплексной оценки произведен в таблице 8.6.

#### **Расчет комплексной оценки воздействия на атмосферный воздух**

Таблица 8.6

| Компоненты природной среды | Источник и вид воздействия                        | Пространственный масштаб | Временной масштаб    | Интенсивность воздействия | Комплексная оценка | Категория значимости          |
|----------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------|----------------------|---------------------------|--------------------|-------------------------------|
| Атмосферный воздух         | Влияние выбросов на качество атмосферного воздуха | 2<br>Ограниченное        | 1<br>Кратковременное | 1<br>Незначительное       | 2                  | Воздействие низкой значимости |

Таким образом, оценивая воздействие геологоразведочных работ на атмосферный воздух можно сделать вывод, что воздействие будет оказываться низкой значимости.

#### **8.1.12 Мероприятия по охране атмосферного воздуха**

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

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

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

Принимая во внимание незначительный выброс загрязняющих веществ в атмосферу, проектом предлагается проведение на предприятии мероприятий по охране атмосферного воздуха, носящих профилактический характер.

Принимая во внимание незначительный выброс загрязняющих веществ в атмосферу, проектом предлагается проведение на предприятии мероприятий по охране атмосферного воздуха, носящих профилактический характер.

- выполнение работ, согласно технологического регламента;
- своевременная рекультивация нарушенных земель;
- применение промывочной жидкости при бурении разведочных скважин.

В соответствии с пп.9 п.1 Экологического кодекса РК на территории проведения работ предусматривается:

- выбор режима работы технологического оборудования и технологий, обеспечивающих соблюдение нормативов ПДВ и поддержание уровня загрязнения атмосферного воздуха ниже предельно допустимой концентрации;
- регулирование аппаратуры бурового оборудования и автотранспорта для снижения загазованности территории и т.д.

#### **8.1.13 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий**

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

К неблагоприятным метеоусловиям относятся:

- температурные инверсии;
- пыльные бури;
- штиль;
- туманы.

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие-природопользователь обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования.

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются в соответствии с «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан» (РНД 211.2.02.02-97).

В соответствии с п. 9 Приложения 3 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

Согласно данным, приведенным на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/prognoz-nmu-neblagopriyatnye-meteosloviya>) прогноз НМУ проводится на территории городов Нур-Султан, Актау, Актобе, Алматы, Атырау, Балхаш, Жезказган, Караганда, Кокшетау, Костанай, Кызылорда, Павлодар, Петропавловск, Риддер, Семей, Талдыкорган, Тараз, Темиртау, Уральск, Усть-Каменогорск, Шымкент.

На территории расположения рудного поля отсутствуют стационарные посты наблюдения НМУ.

Ввиду того что, гидрометеослужбой Республики Казахстан не проводится прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий и, соответственно, отсутствует система оповещения об их наступлении, а также учитывая, что намечаемые работы имеют незначительный валовый выброс вредных веществ в атмосферу, настоящим проектом не разрабатываются специальные мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу в период НМУ.

#### **8.1.14 Контроль за соблюдением нормативов ПДВ**

Согласно статье 182 Экологического кодекса Республики Казахстан объекты I и II категории обязаны проводить производственный экологический контроль.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», предприятия, для которых установлены нормативы эмиссий, должны организовать систему контроля за их соблюдением по графику, утвержденному контролирующими органами.

Контроль за соблюдением нормативов эмиссий возлагается на лицо, ответственное за охрану окружающей среды на предприятии. В соответствии ГОСТ 17.2.3.02-2014 контроль должен осуществляться прямыми инструментальными замерами и расчетным методом.

В соответствии с п. 1 ст. 184 Экологического кодекса РК: «Операторы объектов I и II категорий имеют право самостоятельно определять организационную структуру службы производственного экологического контроля и ответственность персонала за его проведение».

Ввиду этого, проектом предусматриваются следующие объемы производственного экологического контроля.

Для данного предприятия рекомендуется ведение производственного контроля за источниками загрязнения атмосферы, в состав которого должны входить:

- соблюдать программу производственного экологического контроля;
- реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в

соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля;

- создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;

- систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;

- представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;

- в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;

- обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчетным данным по производственному экологическому контролю;

Мониторинг воздействия в районе проведения намечаемых работ будет проводиться расчетным методом. В соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-2014 расчетный метод заключается в расчёте объёмов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным: количества сжигаемого топлива, расхода сырья.

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

## **8.2 Оценка воздействия на водные ресурсы**

### **8.2.1 Водоснабжение и водоотведение**

Вода (бутилированная) для питьевых нужд работников будет привозиться автотранспортом с ближайших населенных пунктов.

Вода на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды должны соответствовать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водос источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 г. №209.

Исходя из расчета 25 литров в сутки на человека и численности персонала – 3 человека, расход воды на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды составит:

$$M = (25 \times 3) / 1000 = 0,075 \text{ м}^3/\text{сут},$$

Рабочий сезон будет длиться 90 дней в 2023 году:  $M = 0,075 \times 90 = 6.75 \text{ м}^3/\text{период}$ ,

Рабочий сезон будет длиться 90 дней в 2024 году:  $M = 0,075 \times 90 = 6.75 \text{ м}^3/\text{период}$ .

Рабочий сезон будет длиться 90 дней в 2025 году:  $M = 0,075 \times 90 = 6.75 \text{ м}^3/\text{период}$ .

Рабочий сезон будет длиться 90 дней в 2026 году:  $M = 0,075 \times 90 = 6.75 \text{ м}^3/\text{период}$ .

Вода для технических нужд будет доставляться с предприятий имеющих разрешение на спецводопользование. На технические нужды вода будет привозиться в автоцистерне.

**Не предусматривается забор воды из местных водных источников.**

Для предотвращения загрязнения подземных вод при производстве буровых работ (поглощения промывочной жидкости) предусмотрена щадящая технология буровых работ (в качестве промывочной жидкости применяется не агрессивный глинистый раствор (вода+глина). Расход воды для промывочной жидкости при бурении должен быть не менее 3,5 л/мин. Время бурения составляет:

- бурение 2023-2026 г. – 2160 часов/год;

Таким образом, расход промывочной жидкости составит:

- 2023-2026 год –  $3,5 \text{ л/мин} * 2160 \text{ ч/1000} = 7,56 \text{ м}^3/\text{период}$ .

Непосредственно перед началом работ предприятие предусматривает доставку воды на промплощадку согласовать с уполномоченными государственными органами.

В полевом лагере для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод будет предусмотрена система бытовой канализации со сбором стоков в герметичный металлический резервуар емкостью 10 м<sup>3</sup>. Отведение хоз.фекальных стоков предусматривается в биотуалет (1 шт).

По мере накопления содержимое герметичного металлического резервуара, биотуалета посредством ассенизационных машин будет вывозиться на ближайшие очистные сооружения согласно договору. Договор будет заключен непосредственно перед началом работ.

После приемки скважины Заказчиком буровой агрегат демонтируется и перевозится на новую точку, а затем проводятся работы по ликвидации скважины и рекультивации буровой площадки.

Все скважины подлежат ликвидационному тампонажу с целью изоляции водоносных горизонтов. Ликвидационный тампонаж будет производиться согласно «Методическим рекомендациям по ликвидационному тампонажу».

Подвоз воды и разбавление бурового раствора прекращается, жидкая часть раствора откачивается для бурения других скважин. Остаток раствора используется для тампонирувания скважин.

Проектом не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоисточники или пониженные места рельефа местности.

### **8.2.2 Гидрография района**

Гидрографическая сеть района развита слабо. На площади участка Калба, вблизи его юго-западной границы, протекает наиболее крупная водная артерия района - река Кызыл-Су с многочисленными притоками такими как речки Куелы, Караузек, Эспе, Акбастау-Булак, Холодный Ключ, Ала-Айгыр, Шийли, Токтасты, Дресвянка и др.. Для этих водотоков характерны широкие, заболоченные долины, извилистые русла и незначительный дебит. Река Кызыл-Су имеет ширину русла 4-10 м, глубину – 0,3-0,6 м, реже – 2,0-2,5 м, среднюю скорость течения – 0,2-0,3 м/сек. Водный расход резко меняется по сезонам: весенний дебит – 60 м<sup>3</sup>/сек, летом - 10 м<sup>3</sup>/сек. Обычен один весенний паводок продолжительностью 1-1,5 месяца.

Поверхностный сток по временным водотокам на участке незначителен, основной его объем проходит при снеготаянии, в летне-осеннюю и зимнюю межень сток часто отсутствует. Среднегодовой модуль поверхностного стока составляет 0,63 дм<sup>3</sup>/сек с 1 км<sup>2</sup> водосборной площади. В 5 км к востоку от участка протекает так же речка Эспе, имеющая сезонный сток. В период весеннего паводка минерализация воды 0,2-0,4 г/л. В межсезонный период минерализация воды, оставшейся в плесах, увеличивается.

В процессе проведенных геологоразведочных работ на месторождении Байгора выявлен один тип подземных вод – подземные воды зон открытой трещиноватости. Отложения, вмещающие подземные воды, представлены песчаниками, алевролитами, их переслаиванием и развиты практически на площади всего участка. Верхняя часть горизонта каменноугольных отложений выветрена, разрушена, глубже породы трещиноваты. Трещиноватость развита до глубины 30-40 м. Подземные воды, вскрытые скважинами, имеют свободную поверхность на обнаженных участках и небольшой напор под чехлом водоупорных кайнозойских отложений. Уровни подземных вод



устанавливаются на глубинах от 9 до 50 м. Питание подземных вод зоны открытой трещиноватости осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Подземные воды преимущественно пресные, пригодные для хозяйственно-питьевых нужд.

**Все работы будут проводиться строго за пределами 1000 метров от водных объектов. Ввиду этого воздействие намечаемой деятельности на поверхностные воды будет минимальным.**

Проектом не предусматривается забор воды из водных объектов без разрешения местных исполнительных органов власти. Проектом также не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоисточники или пониженные места рельефа местности.

Также следует отметить, что в соответствии с п. 4 ст. 10 Водного кодекса РК *«отношения, возникающие в области геологического изучения, разведки и комплексного освоения недр, охраны подземных вод и подземных сооружений от вредного воздействия вод, подчиняются режиму недр и регулируются соответствующим законодательством Республики Казахстан в области недр и недропользования, о гражданской защите, за исключением пунктов 3 и 4 статьи 66 настоящего Кодекса.»*.

Все работы предусматривается проводить за пределами водного фонда.

### **8.2.3 Мероприятия по охране водных ресурсов**

Для предотвращения загрязнения водных ресурсов при проведении геологоразведочных работ проектом предусматриваются осуществлять заправку спецтехники и автотранспорта при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод (частичный и капитальный ремонт и мойка техники – только в специально отведенных местах существующих населенных пунктов, оборудованных грязеуловителями. Для заправки оборудования, автотранспортных средств и спецтехники топливом предусматривается топливный склад, снабженный маслоулавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими потери.

Также предусматривается выполнение экологических требований по охране водных объектов (ст. 220, 223, 212 ЭК РК):

- при осуществлении работ в результате чего возможно вызвать загрязнение, засорение и истощение водных объектов, обязаны принимать меры по предотвращению таких последствий;

- исключаются случаи по установлению водоохранных зон и полос водных объектов, так как работы предусматривается выполнять за пределами зон санитарной охраны вод и источников питьевого водоснабжения;

- выполнение замечаний и предложений на намечаемую деятельность уполномоченного органа по водным ресурсам будут проводиться в случае необходимости и целесообразности данных мероприятий.

При соблюдении правил проведения работ воздействие на подземные и поверхностные воды района исключается.

### **8.2.4 Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы**

Описание параметров воздействия работ на водные ресурсы и расчет комплексной оценки произведен в таблице 8.9.



**Расчет комплексной оценки воздействия на водные ресурсы**

Таблица 8.9.

| Компоненты природной среды     | Источник и вид воздействия                                | Пространственный масштаб | Временной масштаб    | Интенсивность воздействия | Комплексная оценка | Категория значимости          |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------|---------------------------|--------------------|-------------------------------|
| Подземные и поверхностные воды | Влияние сбросов на качество подземных и поверхностных вод | 2<br>Ограниченное        | 1<br>Кратковременное | 1<br>Незначительное       | 2                  | Воздействие низкой значимости |

Таким образом, оценивая воздействие намечаемой деятельности на водные ресурсы можно сделать вывод, что воздействие будет оказываться низкой значимости.

**8.3 Оценка воздействия на земельные ресурсы, недра и почвенный покров**

Проектом предусматривается перед проходкой канав, а также при организации зумпфа предварительное снятие ПСП. Снимаемый ПРС и грунт будут складироваться в отдельные бурты, общая площадь временных складов ПРС и грунта составит:

- 2023-2026 гг. – 15 м<sup>2</sup> (для расчета принимается склады ПРС и грунта от одной буровой площадки, в виду того, что одновременно будет буриться только 1 скважина, после бурения сразу же будет рекультивирована).

Геологические работы на участке будут осуществляться в строгом соответствии с требованиями "Земельного Кодекса Республики Казахстан".

В соответствии с требованиями ст. 238 Экологического кодекса РК планируется проведение следующих мероприятий:

- снятие плодородного слоя почвы с соответствующим хранением и пригодным для дальнейшего использования либо передачи на баланс в местный ЖКХ;
- обеспечить рациональное использование недр и окружающей среды;
- возмещение ущерба, нанесенного землепользователям;
- ликвидация последствий производственной и хозяйственной деятельности;
- предусматривается частичное озеленение некоторых участков, а также в ближайших населенных пунктах молодых саженцев деревьев;
- своевременная передача рекультивированных земель землепользователям.

Все нарушенные земли проходят стадию рекультивации по завершению поисковых работ (засыпка и рекультивация территории проходки канав).

В связи с незначительным воздействием геологоразведочных работ на землю, плодородие почвенного покрова восстанавливается в короткое время.

**8.4 Оценка физических воздействий**

Проведение геологоразведочных работ не включает в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитное и радиационное излучения, шумовые и вибрационные воздействия, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны.

**8.5 Оценка воздействия на растительный и животный мир**

**Растительность.** Растительность района представлена типичными степными формами. Участки разнотравья в поймах речки, ручьев и логах чередуются с ко-выльно-злаковой флорой на сухих склонах и холмах. Распространены ко-выль, кипрей, полынь, чий. По берегам рек, особенно в их верховьях, встречаются заросли карагая, спирея, осоки, ругозы, камыша и тала. Се-верные склоны гор покрыты густыми зарослями кустарника. Лесных уго-дий нет.

**Животный мир.** Животный мир беден. Встречаются лисы, корсаки, волки, зайцы, сурки, косули. Из пернатых - утки, куропатки, ястребы, орлы, реже соко-лы. Много грызунов, змей, клещей, но район не относится к опасным по клещевому энцефалиту.

Согласно ответа Казахского лесохозяйственного предприятия №01-04-01/725 от 23.05.2022 года участок намечаемой деятельности ТОО «QAZ GOLD MINERALS» расположен на территории государственного лесного природного резервата «Семей орманы», Тау-Далинского филиала, Жарминского лесничества в квартале 81, выделе 3,7. На данном участке обитают следующие виды животных: волк, лиса, тетерев, куропатка.

Письмом РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов» от 09.08.2022 г. № 27-1-19/7720-КЛХЖМ, предоставлены координатные точки выделов 3,7 квартала 81 (представлено Приложении к настоящему Отчету).

Геологоразведочные работы будут проведены за пределами координат государственного лесного природного резервата «Семей орманы». Ввиду этого воздействия намечаемой деятельности на государственный лесной природный резерват оказываться не будет.

В технологическом процессе проектируемой деятельности не используются вещества и препараты, представляющие опасность для флоры и фауны.

Описание параметров воздействия работ на растительный и животный мир и расчет комплексной оценки произведен в таблице 8.11.

#### **Расчет комплексной оценки воздействия на растительный и животный мир**

Таблица 8.11.

| Компоненты природной среды  | Источник и вид воздействия                    | Пространственный масштаб | Временной масштаб    | Интенсивность воздействия | Комплексная оценка | Категория значимости          |
|-----------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------|----------------------|---------------------------|--------------------|-------------------------------|
| Растительный и животный мир | Влияние на видовое разнообразие и численность | 2<br>Ограниченное        | 4<br>Кратковременное | 1<br>Незначительное       | 8                  | Воздействие низкой значимости |

Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод: реализация намечаемой деятельности окажет низкой значимости негативное воздействие на животный и растительный мир.

#### **8.5.1 Мероприятия по охране растительного и животного мира**

В связи с тем, что редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда физические и юридические лица обязаны принимать меры по их охране (п.2, ст.78 Закон РК №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 7.07.2006 г.).

Геологоразведочные работы будут проведены за пределами координат государственного лесного природного резервата «Семей орманы».

При проведении геологоразведочных работ необходимо соблюдать требования ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»: при работах должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Для снижения негативного влияния на животный и растительный мир будут проводиться следующие мероприятия:

- производить своевременный профилактический осмотр, ремонт и наладку режима работы всего оборудования и техники;
- обеспечить пылеподавление при выполнении буровых работ;

- поддерживать в полной технической исправности резервуар, цистерну ГСМ с насосом, обеспечить герметичность;
- контроль расхода водопотребления;
- запрет на слив отработанного масла и ГСМ в окружающую природную среду;
- использование воды в оборотном водоснабжении при работе буровых установок;
- организовать места сбора и временного хранения отходов;
- обеспечить своевременный вывоз отходов в места захоронения, переработки или утилизации;
- отходы временно хранить в герметичных емкостях - контейнерах;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- сохранение растительного слоя почвы;
- рекультивация участков после окончания всех производственных работ;
- сохранение растительных сообществ.
- запрещается охота и отстрел животных и птиц;
- запрещается разорение гнезд;
- предупреждение возникновения пожаров;
- производить информационную кампанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения растений.
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц;
- в период гнездования птиц (в весенний период) не допускать факта тревожности;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира.
- ограничение перемещения горной техники специально отведенными дорогами.

Также будут осуществляться все мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест обитания концентрации животных, обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных, а также учитываться все запреты, предусмотренные законодательством РК (**Экологический кодекс РК № 400-VI ЗРК** от 2 января 2021 года, Закон РК №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 7.07.2006г.; статья 17 Закона Республики Казахстан № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира от 9.07.2004 г.) и должны соблюдаться п. 27, 32 раздела 2 Правил пожарной безопасности в лесах, утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 23 октября 2015 года № 18-02/942.

Зеленые насаждения вырубке и переносу не подлежат, буровые работы будут проводиться в местах отсутствия зеленых насаждений. Количество запланированных к посадке зеленых насаждений 30 штук ежегодно.

**С учетом всех вышеперечисленных мероприятий воздействия на растительный и животный мир в результате геологоразведочных работ оказываться не будет.**

**9 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ.**

В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов:

- 1) ТБО - образуются в процессе жизнедеятельности персонала, №20 03 01
- 2) Промасленная ветошь – при мелком ремонте спецтехники, №15 02 02\*.

Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных контейнерах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ.

Количество отходов, предусмотренных к переносу за пределы объекта за год, не превышает пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей (перенос за пределы объекта двух тонн в год для опасных отходов или двух тысяч тонн в год для неопасных отходов).

Ремонт техники будет производиться в специализированных организациях ближайших населенных пунктах.

**9.1 Расчет образования отходов производства и потребления**

Расчет произведен согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г.).

**9.1.1 Расчет образования твердых бытовых отходов**

Общее годовое накопление бытовых отходов (состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы - 10; стеклотбой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.др.) рассчитывается по формуле:  $M_{обр} = n * t * p$ , т/период

где:  $n$  – удельная санитарная норма накопления отходов, м<sup>3</sup>/год на человека;

$t$  – численность персонала;

$p$  – средняя плотность отходов, т/м<sup>3</sup>.

Численность персонала, работающего на предприятии – 30 чел. Норма накопления ТБО – 0,3 м<sup>3</sup>/год. Плотность ТБО – 0,25 т/м<sup>3</sup>.

Годовое количество утилизированных и сжигаемых отходов равно нулю.

$$M_{обр} = ((0,3 \times 30 \times 0,25)/365) \times 91 = 0.5609 \text{ т/период}$$

**Общий норматив образования твердых бытовых отходов на период работ 2023-2026 гг. составляет 2.2436 т**

**Нормативное образования отходов составляет 2.2436 т/год.**

Код отходов: № 20 03 01.

### **9.1.2 Расчет образования промасленной ветоши**

Расчет количества промасленной ветоши произведен по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

Ветошь замасленная образуется при обслуживании вспомогательного оборудования и автотранспортной техники.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши ( $M_o$ , т/период), норматива содержания в ветоши масел ( $M$ ) и влаги ( $W$ ):

$$N = M_o + M + W, \text{ т/период,}$$

$$\text{где } M = 0.12 \cdot M_o, \quad W = 0.15 \cdot M_o.$$

Поступающее количество ветоши для обтирки – 0,01 т/период.

$$M = 0,12 * 0,01 = 0,0012 \text{ т/период;}$$

$$W = 0,15 * 0,01 = 0,0015 \text{ т/период;}$$

$$N = 0,01 + 0,0012 + 0,0015 = 0,0127 \text{ т/период.}$$

**Нормативное количество образования промасленной ветоши составляет 0,0127 т/период.**

Код отхода №15 02 02\*

### **9.1.3 Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду**

Основные мероприятия заключаются в следующем:

- хранение отходов в специально отведенных контейнерах, подходящих для хранения конкретного вида отходов;
- транспортировка отходов с использованием транспортных средств, оборудованных для данной цели.

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

В административном отношении контрактная территория участка Калба находится в Жарминском и Уланском районах Абайской области. Площадь геологического отвода за вычетом исключенных объектов составляет – 768,5 кв. км.

Ближайшие населенные пункты село Шалабай, село Киши Карасу.

Уланский район (каз. *Ұлан ауданы*) — район в центре Абайской области в Казахстане. Административный центр района — посёлок Касыма Кайсенова.

Население района составляет – 39 178 человек.

Уланский район состоит из 13 сельских округов и 3 поселковых администраций<sup>[1]</sup>, в составе которых находится 47 сельских населённых пунктов.

Акжартаc (каз. *Ақжартаc*, до 2010 г. — *Екатериновка*<sup>1</sup>) — упразднённое село в Уланском районе Абайской области Казахстана. Упразднено в 2019 г. Входило в состав Бозанбайского сельского округа. Код КАТО — 636257300.

В 1999 году население села составляло 418 человек (215 мужчин и 203 женщины). По данным переписи 2009 года, в селе проживали 73 человека (39 мужчин и 34 женщины).

Жарминский район (каз. *Жарма ауданы*, ранее Джарминский район) — район в центре Абайской области в Казахстане. Административный центр района — село Калбатау.

Район расположен в центральной части Абайской области. Граничит на западе с Абайским районом, на северо-западе — с территорией города областного подчинения Семей, на северо-востоке — с Уланским районом, на востоке — Кокпектинским районом, на юго-востоке — с Тарбагатайским районом, на юге — с Аягозским районом. Территорию района пересекают: Туркестано-Сибирская железнодорожная магистраль и железнодорожная линия Шар—Защита; автомагистрали государственного значения Алматы—Риддер и Омск—Майкапчагай. Протяженность автомобильных дорог района составляет 1033,5 км.

Согласно расчета рассеивания намечаемая деятельность не будет оказывать негативное воздействие на жилые зоны и здоровье населения.

Сбросы производственных сточных вод при намечаемой деятельности отсутствуют. Хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться в септический резервуар и передаваться на очистные сооружения по Договору.

Отходы производства и потребления будут складироваться в специальные контейнеры и передаваться по договору на утилизацию сторонним организациям.

Договора будут заключаться непосредственно перед началом работ.

Намечаемая деятельность не предусматривает захоронение отходов.

### **10.1 Характеристика ожидаемого воздействия на здоровье человека**

В процессе проведения проектируемых геологоразведочных работ в атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, пыль неорганическая: 20-70 % SiO<sub>2</sub>, углеводороды предельные C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>, углерода оксид, фтористые соединения газообразные, формальдегид, бенз/а/пирен, сажа, сероводород, диоксид серы.



Согласно расчету максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, видно, что максимальный вклад в уровень загрязнения приземного слоя атмосферного воздуха индивидуальными загрязняющими веществами дают следующие вещества:

- на период проведения геологоразведочных работ – диоксид азота;

Учитывая, что при максимальной нагрузке рассматриваемых работ максимальные концентрации загрязняющих веществ наблюдаются непосредственно на площадке ведения работ, а на расстоянии 500 метров от крайних источников выброса суммарные концентрации загрязняющих веществ не превышают 1,0 ПДК, следовательно, можно сделать вывод о том, что негативное влияние на население рассматриваемого района исключается.

Для предотвращения воздействия на здоровье персонала, задействованного на работах, сопровождающихся обильным выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух, необходимо применение средств индивидуальной защиты.

Режим использования воды и отведения сточных вод, а также вид, способы складирования и утилизации отходов (рассмотренные в соответствующих разделах) не окажут негативного влияния на здоровье населения района размещения производства.

### ***10.2 Мероприятия по охране здоровья человека от вредных факторов во время проведения геологоразведочных работ***

В рабочей среде возникают различные факторы опасности (например, технические, физические, химические, биологические, физиологические и психологические), которые могут повредить как здоровью, так и жизни работника.

В связи с выше сказанным работы по настоящему Проекту будут проводиться в соответствии с требованиями:

- Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 «Экологический кодекс Республики Казахстан»;
- Трудового кодекса Республики Казахстан от 15 мая 2007 года № 251-III;
- Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите»;
- Санитарные нормы и правила;
- Строительные нормы и правила 4-80;
- Системе стандартов и безопасности труда.

Менеджер ОТиТБ проверяет отчеты о несчастных случаях, инцидентах и ошибках и обеспечивает проведение полного расследования и выполнения соответствующих восстановительных мероприятий. Менеджер ОТиТБ также проводит или, в соответствующих случаях, нанимает соответствующим образом квалифицированных независимых консультантов для проведения независимых проверок и аудитов, связанных со здоровьем, безопасностью и охраной окружающей среды.

Учитывая кратковременность проведения работ и соблюдение норм и правил РК намечаемые работы не окажут серьезного воздействия на персонал.

В данном проекте проведен расчет максимальных приземных концентраций в атмосферном воздухе при проведении геологоразведочных работ, который не выявил какого-либо превышения санитарных норм качества атмосферного воздуха населенных мест. Согласно выше сказанного можно сделать вывод, что геологоразведочные работы не окажут воздействие на население Абайской области.

---

**11 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.**

Изложенные материалы в Плате разведки свидетельствуют о реальных перспективах выявления в пределах проектной территории рудных и россыпных месторождений золота с промышленными параметрами, пригодными для отработки открытым способом с переработкой окисленных руд методом кучного или чанового выщелачивания.

Перспективы описанной площади обусловлены следующими фактами:

- наличием с поверхности уже известных золото-кварцевых жил, оруденелых зон, участков сульфидизации и других типов метасоматоза, потенциальных на выявление золотого оруденения, а также вероятностью обнаружения новых зон золоторудных гидротермально-метасоматических изменений;
- наличием на участке ранее отрабатываемого золотого месторождения Калба;
- присутствием на участке ранее отрабатываемых россыпей золота;
- широким развитием вторичных и первичных ореолов рассеяния золота (до 0,1 г/т и выше) и его элементов спутников;
- заметной величиной прогнозных ресурсов рудного золота на объектах оцененных ранее на стадии поисков, причем последние практически не изучены на глубину;
- присутствием на участке многих, еще недостаточно опоскованных объектов золотой минерализации;
- наличием в Республике Казахстан технологий переработки руд со сравнительно невысокими (в 0,3-0,5 г/т) минимальными содержаниями золота при удовлетворительной рентабельности производства;

Таким образом, геолого-структурные и поисковые предпосылки, результаты геологоразведочных работ прошлых лет свидетельствуют о перспективности участка Калба на выявление объектов рудного золота, рентабельных для эксплуатации открытым способом, а также промышленных россыпей золота.

Проектный комплекс геологических исследований, в первую очередь, будет направлен на оценку и переоценку уже известных месторождений, рудных зон контрактной территории по бортовому содержанию 0,3-0,5 г/т и выше, как с поверхности, так и на глубину до 350 метров.

Методика выполнения геологоразведочных работ соответствует мировым стандартам проведения геологоразведочных работ. Других альтернативных методов проведения работ не предусматривается.

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

1) жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности: намечаемая деятельность не окажет существенное воздействие на жизнь и здоровье людей;

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

Проектом предусмотрены мероприятия по охране растительного и животного мира района намечаемой деятельности;

**3) земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации):** В соответствии со ст. 71 Земельного кодекса РК: *Физические и юридические лица, осуществляющие геологические, геофизические, поисковые, геодезические, почвенные, геоботанические, землеустроительные, археологические, проектные и другие изыскательские работы, могут проводить эти работы без изъятия земельных участков у частных собственников или землепользователей.*

Согласно ст. 71-1: *1. Операции по разведке полезных ископаемых или геологическому изучению могут проводиться недропользователями на землях, находящихся в государственной собственности и не предоставленных в землепользование, на основании публичного сервитута без получения таких земель в собственность или землепользование.*

*Недропользователи, осуществляющие операции по разведке полезных ископаемых или геологическому изучению на земельных участках, находящихся в частной собственности или землепользовании, могут проводить необходимые работы на таких участках на основании частного или публичного сервитута без изъятия земельных участков у частных собственников или землепользователей.*

*2. Публичный сервитут, устанавливаемый для проведения операций по разведке полезных ископаемых или геологическому изучению, оформляется решениями местных исполнительных органов областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного значения, акимов городов районного значения, поселков, сел, сельских округов по заявлению недропользователя на основании соответствующих лицензии на недропользование или контракта на недропользование.*

Товариществом предусматривается оформление сервитутов.

Непосредственно перед проведением геологоразведочных работ Планом разведки предусматривается снятие и сохранение, для дальнейшей рекультивации, плодородного слоя почвы. После проведения геологоразведочных работ Планом разведки предусматривается рекультивации нарушенных земель;

**4) воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод):** проектом предусматривается использование привозной воды для питьевых нужд. Для производственных нужд вода будет закупаться в ближайших населенных пунктах. Планом разведки не предусматривается забор воды из поверхностных водных источников, также не предусматривается сброс сточных вод в поверхностные водные объекты или пониженные места рельефа местности. При соблюдении требований Водного кодекса Республики Казахстан, воздействие на водные ресурсы района будет минимальным;

**5) атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него):** Произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при проведении разведочных работ на участке Канайка.

Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

**6) сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем:** не предусматривается;

**7) материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты:** не предусматривается;

**8) взаимодействие указанных объектов:** не предусматривается.

### **13 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Намечаемые геологоразведочные работы носят кратковременный, локальный характер. Оборудование и техника малочисленны и используются эпизодически. Превышения нормативов ПДКм.р в селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается.

Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод.

В местах возможного нарушения земель будет срезаться и складироваться почвенный слой для последующего возвращения на прежнее место после окончания работ.

Весь оставшийся от деятельности бригады мусор будет удален.

Таким образом, проведение геологоразведочных работ не окажет влияние на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный.

В связи с удаленностью расположения государственных границ стран-соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на окружающую среду исключены.

Существенное воздействие намечаемой деятельности на все сферы окружающей среды не предусматривается.

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

**Атмосфера.** Воздействие на атмосферный воздух предусматривается в 2022-2024 годы. Всего будет функционировать 8 источников загрязнения атмосферы, в том числе 4 неорганизованных и 2 организованных источника, и 1 передвижной. Согласно расчетам, представленным в разделе 8 настоящего проекта валовый выброс загрязняющих веществ составит:

- 2023 год - 34,77643134 т/год;
- 2024 год - 34,80256134 т/год;
- 2025 год - 34,77643134 т/год;

При организации буровых площадок и проведении буровых работ в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая с содержанием двуоксида кремния 20-70%.

При работе дизельных электростанций, предназначенных для электроснабжения буровых станков и полевого лагеря, в атмосферу будут выделяться такие вещества как: нормируемые вещества - углерода оксид, азота оксид и азота диоксид; ненормируемые вещества, но участвующие в расчете рассеивания – сернистый ангидрид, углеводороды, акролеин, формальдегид, сажа.

При работе бензинового генератора будут выбрасываться: смесь углеводородов C1-C5, смесь углеводородов C6-C9, пентилены, бензол, ксилол, толуол, этилбензол.

При работе автотранспорта будут выбрасываться следующие вещества: углерода оксид, азота диоксид, углеводороды предельные, бенз-а-пирен, серы диоксид, сажа.

В проекте проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха. Расчеты рассеивания не зафиксировали превышения концентраций загрязняющих веществ ПДК населенных мест ни по одному из контролируемых веществ.

**Водные ресурсы.** проектом предусматривается использование привозной воды для питьевых нужд. Для производственных нужд вода будет закупаться в ближайших населенных пунктах. Планом разведки не предусматривается забор воды из поверхностных водных источников, также не предусматривается сброс сточных вод в поверхностные водные объекты или пониженные места рельефа местности. При соблюдении требований Водного кодекса Республики Казахстан, воздействие на водные ресурсы района будет минимальным

**Физические факторы воздействия.** Проведение геологоразведочных работ в пределах рассматриваемого участка не включает в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитное и радиационное излучения, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны.

Основным источником шума в ходе проведения разведочных работ будет являться работа автотранспорта и спецмеханизмов (двигатели автомашин, буровые установки). Шум, создаваемый движением автотранспорта и работой оборудования, не окажет воздействия на здоровье населения селитебных территорий.

При проведении разведочных работ проектом не предусмотрена забивка свай и шпунта, которая сопровождается не только повышенными уровнями шума, но и вибрацией. В связи с тем, что транспортная техника имеет пневмоколесный ход и участки проектируемых буровых работ удалены от жилых зон на значительное расстояние, специальных мер по защите населения от вибрации не предусматривается.

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

**Отходы производства и потребления.** В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов:

- ТБО - образуются в процессе жизнедеятельности персонала, №20 03 01
- Промасленная ветошь – при мелком ремонте спецтехники, №15 02 02\*.

Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных контейнерах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ.

Количество отходов, предусмотренных к переносу за пределы объекта за год, не превышает пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей (перенос за пределы объекта двух тонн в год для опасных отходов или двух тысяч тонн в год для неопасных отходов).

Ремонт техники будет производиться в специализированных организациях ближайших населенных пунктах.



## **15 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.**

В соответствии со статьей 320 Экологического кодекса Республики Казахстан под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах не более 6 месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

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

Расчет образования и накопления отходов представлен в разделе 9 настоящего отчета.

В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов:

1. ТБО - образуются в процессе жизнедеятельности персонала, №20 03 01 – 2,25 т/год
2. Промасленная ветошь – при мелком ремонте спецтехники, №15 02 02\* - 0,0508 т/год.

## **16 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.**

Проектом не предусматривается захоронение отходов.

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

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

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

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

К природным факторам относятся:

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

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



К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

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

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

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

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

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

### **17.1 Обзор возможных аварийных ситуаций**

Возможные аварийные ситуации связаны с процессом буровых работ, с возникновением пожара, а также с проливом жидкого топлива и его возгорания в местах применения.

Анализ аварийности при колонковом бурении глубоких скважин достаточно подробно проведен А.К.Ветровым и А.К.Коломойцем. Ими дана классификация аварий, приведены общие сведения об основных группах аварий, рассмотрены причины аварий и меры их предупреждения, дано описание ловильного инструмента, а также приведены рекомендации по ликвидации аварий.

Авариями в бурении называют такие нарушения нормального хода работ, которые приводят к преждевременному выходу из строя части или всего оборудования (инструмента) и непроизводительному простое скважины в результате нарушения технологического процесса бурения. Аварии могут быть как с наземным оборудованием, например с буровой вышкой, станком, двигателем, насосом, талевой системой, так и внутри скважины; аварии могут привести к потере скважины.

Осложнениями в бурении называют такие ненормальные состояния скважины, при которых дальнейшее бурение ее становится невозможным, либо бурение продолжается, но снижается его производительность.

Аварии на буровых работах при производстве инженерных изысканий в среднем занимают от 5 до 15 % времени, затрачиваемого на бурение скважин. Поэтому разработка мероприятий по борьбе с авариями, и особенно по предупреждению их, должна занимать важное место в деятельности технического персонала полевых изыскательских подразделений.

Основными причинами аварий являются:

- 1) несоблюдение обслуживающим персоналом основных рекомендуемых технологических приемов и способов производства работ;

2) ненадежность, несовершенство и некомплектность используемого бурового оборудования;

3) резкое изменение геологических условий бурения скважины.

Приведенный перечень далеко не исчерпывает всех причин, которые могут привести к аварии на буровой скважине. Однако большинство аварий, так или иначе, связано с этими причинами.

Воздействие на окружающую среду оказывают как аварии при буровых работах, так и осложнения в скважинах.

В случае аварии при буровых работах основным воздействием на окружающую среду будет оставление в скважине части бурового снаряда, бурильных колонн в случае их обрыва, скважинных приборов, оставление на забое частей коронок или долот, а также падение посторонних предметов в скважину. Отрицательному воздействию подвергается геологическая среда.

В случае возникновения осложнений в скважинах основными последствиями являются: осыпи и обвалы, образование застойных зон и скопление шлама в зоне каверн, возникновение обвалов и обрушений, пробкообразование и потеря циркуляции промывочной жидкости (бурового раствора), образование опасных сводов и зависаний породы.

### **17.2 Мероприятия по снижению экологического риска**

Основными мерами по предупреждению аварий и осложнению в бурении являются следующие мероприятия:

- Перед выездом на место производства работ должна быть полная уверенность в надежности и работоспособности буровой установки и инструмента. Все замеченные неисправности должны быть устранены.

- В процессе бурения скважин необходимо соблюдать рекомендуемые инструкциями технологические режимы и способы производства работ.

- Буровой персонал должен учитывать, что при бурении может произойти резкое изменение свойств проходимых пород, поэтому процесс бурения следует вести с учетом возможности этих изменений.

- Важным условием безаварийной работы бригады является обеспечение непрерывности процесса бурения. Последний следует приостанавливать только в случае крайней необходимости, соблюдая при этом все необходимые предосторожности (не следует оставлять на забое буровой инструмент, незакрепленные участки скважины следует закреплять обсадными трубами и т.д.).

Помимо перечисленных общих рекомендаций, особое внимание следует уделять проходке за рейс при бурении, которая не должна быть больше рекомендуемой по инструкции.

Ликвидация аварии на буровой скважине требует от буровой бригады особенно строгого и неукоснительного соблюдения всех правил техники безопасности.

---

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

Намечаемые геологоразведочные работы носят кратковременный, локальный характер. Оборудование и техника малочисленны и используются эпизодически. Превышения нормативов ПДКм.р в селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается.

Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод.

В местах возможного нарушения земель (буровые работы) будет срезаться и складироваться почвенный слой для последующего возвращения на прежнее место после окончания работ.

Весь оставшийся от деятельности бригады мусор будет удален.

Таким образом, проведение геологоразведочных работ не окажет влияние на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный.

При соблюдении требований Водного и Экологического кодексов Республики Казахстан геологоразведочные работы не окажут существенного негативного воздействия на окружающую среду.

После реализации проекта, предприятию необходимо провести послепроектный анализ фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности.

**19. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ  
БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И  
ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА.**

Согласно пункту 2 статьи 240 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. При проведении стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду должны быть:

1) выявлены негативные воздействия разрабатываемого Документа или намечаемой деятельности на биоразнообразие (посредством проведения исследований);

2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;

3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно пункту 2 статьи 241 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. Компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;

2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на

другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

По окончании буровых работ устья скважины будет законсервировано, и выполнены меры по рекультивации буровой площадки от техногенного воздействия: весь мусор и отходы, возникающие на буровой площадке, будут собраны, упакованы, и вывезены на установленный пункт сбора мусора до мобилизации станка на следующую буровую площадку. До начала ликвидации буровой площадки и рекультивации нарушенных земель также будут вывезены любые остатки материалов.

Все нарушенные земли проходят стадию рекультивации по завершению разведочных работ (засыпка и рекультивация зумпфов, площадки полевого лагеря).

В связи с незначительным воздействием разведочных и поисково-оценочных работ на землю, плодородие почвенного покрова восстанавливается в короткое время.

В результате проведения рекультивации нарушенных земель будет создана благоприятная среда для обитания животных.

В разделе 8.5 настоящего Отчета представлены мероприятия по охране растительного и животного мира.

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

При соблюдении требований при проведении геологоразведочных работ необратимых воздействий не прогнозируется.

## **21 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ.**

Целью проведения послепроектного анализа является, согласно статьи 78 Экологического кодекса Республики Казахстан, подтверждение соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

В ходе послепроектного анализа необходимо провести обследование территории, подвергшейся производственной деятельности, оценить состояние почвенного покрова: проведена ли рекультивация буровых площадок, соблюдены ли обязательства по очистке территории от мусора и отходов, вывезены ли хозяйственно-бытовые стоки.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала проведения работ. Согласно Плана разведки работы планируется начать в 2023 году и закончить в 2027 году. Таким образом, послепроектный анализ необходимо провести не ранее 2024 года и не позднее 2025 года.

Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет.

Не позднее 2025 года, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на

окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе.

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

По завершению работ, связанных с перемещением грунта, необходимо провести работы по рекультивации земель в соответствии с условиями Кодекса РК «О недрах и недропользовании» и Экологического кодекса РК, предусмотрена рекультивация нарушенных земель.

В случае отказа от рекультивации нарушаемых земель, это повлечет за собой:

1. противоречие требованиям законодательства Республики Казахстан;
2. ухудшение санитарно-гигиенического состояния района в результате пылевыделения с пылящих поверхностей;
3. другие негативные последствия

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

Источниками экологической информации при составлении настоящего отчета являются:

1. План разведки твердых полезных ископаемых на проведение оценочных работ на золото в пределах участка Калба в Абайской области;
2. Информационный сайт РГП «Казгидромет»;
3. Информационный сайт [wikipedia.org](http://wikipedia.org);
4. Интерактивная карта Комитета геологии и недропользования.

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

Отсутствует.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ**



«QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY  
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE  
TABIǴI RESÝRSTAR MINISTRIGINIŇ  
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE BAQYLAÝ  
KOMITETINIŇ  
SHYǴYS QAZAQSTAN OBLYSY BOIYNŠHA  
EKOLOGIA DEPARTAMENTI»  
Respublikalyq memlekettik mekemesi

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



Номер: KZ24VWF00069663  
Дата: 29.06.2022  
Республиканское государственное учреждение  
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО  
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

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

№ \_\_\_\_\_

## TOO «QAZ GOLD MINERALS»

### Заключение

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

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности «Разведка золота на перспективных участках Калба в Жарминском и Уланском районах ВКО».  
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ16RYS00245493 от 15.05.2022г.  
(дата, номер входящей регистрации)

### Общие сведения

В административном отношении участок Калба входит в территорию Жарминского и Уланского районов Восточно-Казахстанской области. Ближайшие населенные пункты: село Шалабай, которое располагается в рамках геологического отвода, на северо-западе располагается село Киши Карасу в 5 км.

Площадь геологического отвода составляет – 76800 га. Срок права недропользования – 5 лет (2023-2027 г.г.) по Контракту № 4543-ТПИ от 09.02.2015 г. на разведку золота на участке Калба в ВКО.

Целевое назначение работ - поиск и разведка рудных тел окисленных, первичных руд и россыпных залежей на перспективных участках объекта Калба, установить нижнюю границу зоны окисления, оценить технологические свойства руд и основные показатели их переработки, доизучить гидрогеологические, горно-технические и геоэкологические условия с целью подготовки объектов к промышленному освоению. Выявленные окисленные и первичные рудные тела, а также установленные залежи россыпного золота оконтурить по простиранию и падению, установить наличие и закономерности распространения первичных золотосульфидных руд, изучить их вещественный состав и технологические свойства, выполнить подсчет запасов.

Планом разведки предусматриваются: подготовительные работы, обустройство буровых площадок и дорог, бурение колонковое и ударно-канатное, проходку горных выработок – канав, шурфов, гидрогеологические работы, лабораторные работы.

Сроки проведения работ: I квартал 2023 г. - I квартал 2027 г.

Полевые работы будут производиться в 2023-2026 гг., в период с апреля по октябрь месяцы включительно, камеральный период – ноябрь – март месяцы.

### Краткое описание намечаемой деятельности

Полевые работы будут включать горные, буровые, геофизические, гидрогеологические, инженерно-геологические, опробовательские работы.

Горные работы - проходка канав, траншей и шурфов на участках с признаками золотой

Будет создан КР «Мониторинг состояния окружающей среды на территории разведки золота на участке Калба в Жарминском и Уланском районах ВКО». Целью создания КР является обеспечение экологической безопасности территории разведки золота на участке Калба в Жарминском и Уланском районах ВКО. Электронный документ подписан в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.e-signtime.kz](http://www.e-signtime.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.e-signtime.kz](http://www.e-signtime.kz).



окопирования по простиранию и ширине в профилях через 40-100 м, с шагом шурфов 10-20 м; проходка траншей и шурфов с целью разведки россыпного золота в профилях через 100-400 м, с шагом шурфов в профиле 10-20 м. Объем горных работ: 2023 году - 2000 м<sup>3</sup>, 2024 году - 1500 м<sup>3</sup>, 2025 году - 1000 м<sup>3</sup>, 2026 году - 1000 м<sup>3</sup>.

Буровые работы - бурение единичных наклонных колонковых скважин через 100-200 м по простиранию рудного тела с целью выявления и изучения золото-сульфидной минерализации до глубины 200 м. Общий объем проектируемых буровых работ: 2023 г. – 2500 п.м.; 2024 г. – 2500 п.м.; 2025 г. – 1500 п.м.; 2026 г. – 1200 п.м. Предусматривается организация буровых площадок и дорог. Всего понадобится обустройство 72 буровых площадок размером 10х20 м. Всего объем работ по строительству буровых площадок и дорог составит 8200 м<sup>3</sup>.

Опробовательские работы - отбор проб для изучения содержаний золота в рудах, химсостава воды, изучения инженерно-геологических и геолого-экологических условий разработки месторождений участка Калба.

Лабораторные и технологические исследования включают количественные анализы на золото и определение технологии извлечения его из окисленных, первичных руд и россыпных залежей.

Планируется бурение 2-х гидрогеологических скважин глубиной 50 м, в которых предусматривается пробная откачка с отбором проб воды на полный химический анализ.

Намечаемая деятельность входит в перечень объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий является обязательным: приложение 1 раздел 2 п.2 пп.2.3 к Экологическому кодексу РК «разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых».

### Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Планом разведки забор воды из местных водных источников не предусматривается, т.к. обеспечение питьевой водой производственного персонала будет производиться бутилированной воды из местных магазинов, вода для технических нужд будет доставляться в автоцистернах с предприятий, имеющих разрешение на спецводопользование. Объем потребления воды питьевого качества на один сезон составит 160,5 м<sup>3</sup>/год, необходимый объем технической воды для бурения скважин составит 495 м<sup>3</sup>/год.

Согласно письму № исх: 18-11-2-8/619 от 31.05.2022 г. РГУ «Ертысская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» установлено, что на основании предоставленных координат и схеме земельного участка - по территории земельного участка протекают родники и р. Кызылсу. Для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод по берегам водных объектов устанавливаются водоохранные зоны и полосы с особыми условиями пользования, границы которых на данном испрашиваемом участке на основании проектной документации исполнительными органами не установлены.

Буровые работы будут проводиться в местах отсутствия зеленых насаждений. На участке введения работ размещение буровых площадок будет осуществляться таким образом, чтобы исключить вырубку деревьев и кустарников, а также минимизировать размер буровой площадки. По возможности при геологоразведочных работах будут использоваться существующие дороги и площадки.

Снятие почвенно-растительный слой (ПРС) предусмотрено при организации буровой площадки и дорог. Снятие, сохранению и обратной засыпке ПРС за весь период подлежит объемом – 5500 м<sup>3</sup>. По окончании буровых работ снятый ПРС возвращается на место, территория буровых площадок и отстойников будет полностью приведена в безопасное, стабильное состояние, позволяющее природной среде полностью восстановиться.

Разведочные работы будут производиться локально, не затрагивая объекты животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности. Животный мир использованию и изъятию не подлежит.

Согласно письму № исх: 04-13/800 от 01.06.2022 г. РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» участок намечаемой деятельности ТОО «QAZ GOLD MINERALS» расположен на территории

Без знака КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңын» білеміз. І тарапында сайтқа кірісіп отырып, заңмен тексеріңіз. Электрондық құжат www.e-sense.kz порталында қолданылған. Электрондық құжат түпнұсқасымен www.e-sense.kz порталында тексеріңіз аласыз. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.e-sense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.e-sense.kz.





государственного лесного природного резервата «Семей орманы», Тау-Далинского филиала, Жарминского лесничества в квартале 81, выделе 3,7. На данном участке обитают следующие виды животных: волк, лиса, тетерев, куропатка. В соответствии с п.4 п. 2 статьи 52 и статьи 53 Закона об особо охраняемых природных территориях №175 от 7 июля 2006 года проведение геологоразведочных работ и разработка полезных ископаемых на территории государственного природного резервата и охранной зоны резервата запрещается. Согласно действующего законодательства проведение работ TOO «QAZ GOLD MINERALS» по заявлению KZI6RYS00245493 от 15 мая 2022 года на указанной территории запрещена.

Источники загрязнения атмосферы при поисковых работах будут функционировать с 2023 по 2026 годы. Максимальный валовый выброс загрязняющих веществ составит – 7.5164тонн в 2023 году, 7.29206 тонн - 2024 году, 7.0687 т/год - 2025-2026 г.г.

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные воды не предусматриваются.

В период проведения разведочных работ будут образовываться твердые бытовые отходы (ТБО) и промасленная ветошь. Капитальный ремонт и техническое обслуживание спецтехники будет осуществляться по мере необходимости в сервис-центрах ближайших населенных пунктах. Замена масел, фильтров, шин и других расходных частей будет производиться в специализированных предприятиях. Проектом предусматривается бурение скважин. При реализации проекта отсутствуют такие отходы, как – буровой шлам, отработанный раствор, буровые сточные воды, обсадные трубы и т.д. Предполагаемый объем образования отходов на период разведки: ТБО: в 2023-2026 гг. – 5.28 тонн за весь период, промасленная ветошь в 2023-2026 г.г. – 0,0508 тонн за весь период. Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных контейнерах, временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до передачи специализированным организациям.

Планом разведки предусмотрено проведение на предприятии мероприятий, носящих профилактический характер: выполнение работ согласно технологическому регламенту; своевременная рекультивация нарушенных земель (засыпка снятым ПРС траншей и буровых площадок); применение промывочной жидкости при бурении поисковых скважин, что обеспечивает пылеподавление на 100%; для предотвращения загрязнения водных ресурсов при проведении поисковых работ осуществлять заправку спецтехники и автотранспорта при жестком соблюдении соответствующих норм и правил (в т.ч. использование металлических поддонов при заправке топливом для устранения проливов), исключающих загрязнение грунтовых вод (частичный и капитальный ремонт, мойка техники – только в специально отведенных местах существующих населенных пунктов (существующие СТО, оборудованных грязеуловителями); хранение отходов в специально отведенных контейнерах, подходящих для хранения конкретного вида отходов; транспортировка отходов с использованием транспортных средств, оборудованных для данной цели; перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами; производить информационную кампанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения растений; контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбора яиц без разрешения уполномоченного органа; установка информационных табличек в местах гнездования.

Намечаемая деятельность - разведка золота на перспективных участках Калба в Жарминском и Уланском районах ВКО относится к объектам II категории (Приложение 2 Раздел 2 п.7.12 Экологического кодекса РК «разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых»).

**Выводы:** Воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду, указанное в п.25 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280) признается возможным, т.к.

1) осуществляется на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах – на территории государственного лесного природного резервата «Семей орманы»;

9) создают риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ - водоохранные полосы и водоохранные зоны водных объектов на лицензионной территории не установлены.

Согласно п.30 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным, если одно или несколько воздействий на окружающую среду

Будет кудат КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қарап бетіндегі заңмен тең. Электронды құжат www.elicense.kz порталында құрастырылған. Электронды құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексеріңіз. Дәлелді документ сәйкес пәннің 1 сатыы 7 ЖЕК от 7 қаңтары 2003 жыл «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.





признаны существенными, либо если по одному или нескольким воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности.

**Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным.**

Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом следующих замечаний и предложений Департамента экологии по ВКО:

1. Согласно информации РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № исх: 04-13/800 от 01.06.2022 года участок намечаемой деятельности расположен на территории государственного лесного природного резервата «Семей орманы».

**Для реализации намечаемой деятельности необходимо представить альтернативные земельные участки, которые расположены за пределами ООПТ.**

2. На основании письма Иртышской БВИ №: 18-11-2-8/619 от 31.05.2022 г. «согласно предоставленным координатам и схеме земельного участка - по территории земельного участка протекают родники и р. Кызылсу», поэтому:

- В Отчете о возможных воздействиях необходимо представить карту-схему на топографической основе месторасположения намечаемой деятельности, с указанием водоохранных зон и полос водных объектов, расположенных на территории отвода.

Также, необходимо предусмотреть выполнение экологических требований по охране водных объектов (ст. 220, 223, 212 ЭК РК):

- физические и юридические лица, деятельность которых вызывает или может вызвать загрязнение, засорение и истощение водных объектов, обязаны принимать меры по предотвращению таких последствий.

- требования по установлению водоохранных зон и полос водных объектов, зон санитарной охраны вод и источников питьевого водоснабжения устанавливаются водным законодательством РК.

- в пределах водоохранной зоны запрещаются проведение буровых и иных работ, за исключением случаев, когда эти работы согласованы с уполномоченным государственным органом в области использования и охраны водного фонда.

- необходимо выполнение замечаний и предложений на намечаемую деятельность уполномоченного органа по водным ресурсам.

3. Предусмотреть выполнение экологических требований по защите атмосферного воздуха - проведение работ по пылеподавлению на объектах недропользования (пп.9 п.1 приложения 4 к Экологическому кодексу РК, далее – ЭК РК).

4. Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель (ст.238 ЭК РК): снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель; проводить рекультивацию нарушенных земель; обязательное проведение озеленения территории.

5. При выполнении намечаемой деятельности необходимо обеспечить соблюдение экологических требований при проведении операций по недропользованию (ст.397 ЭК РК): применение методов, технологий и способов проведения операций по недропользованию, обеспечивающих максимально возможное сокращение площади нарушаемых и отчуждаемых земель; по предотвращению ветровой эрозии почвы и т.д.

6. В рамках проведения разведочных работ планируется технологические исследования для определения технологии извлечения золота из окисленных, первичных руд и россыпных залежей. Необходимо указать: объемы проб, где и каким предприятием будут проводиться исследования, а также способ и пути транспортировки данных проб.

7. В Отчете о возможных воздействиях необходимо разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнению земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности.

8. Описать технологический процесс оборотного водоснабжения при проведении буровых работ с указанием объемов воды (м<sup>3</sup>/год).

9. Согласно ЗНД «при реализации проекта отсутствуют такие отходы, как – буровой шлам, отработанный раствор, буровые сточные воды». Необходимо обосновать данное заявление.

Бұл құжат ҚР 2009 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қойы» туралы заңның 7-бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.  
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылды. Электрондық құжат тұтынушысымен www.elicense.kz порталында тексеріледі.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2009 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



*Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом замечаний и предложений следующих заинтересованных государственных органов:*

1) Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира:

Согласно ответа Казахского лесоустроительного предприятия №01-04-01/725 от 23.05.2022 года участок намечаемой деятельности ТОО «QAZ GOLD MINERALS» расположен на территории государственного лесного природного резервата «Семей орманы», Тау-Далинского филиала, Жарминского лесничества в квартале 81, выделе 3,7. На данном участке обитают следующие виды животных: волк, лиса, тетерев, куропатка.

В соответствии с пп.4 п. 2 статьи 52 и статьи 53 Закона об особо охраняемых природных территориях №175 от 7 июля 2006 года проведение геологоразведочных работ и разработка полезных ископаемых на территории государственного природного резервата и охранной зоны резервата запрещается.

Согласно действующего законодательства проведение работ ТОО «QAZ GOLD MINERALS» по заявлению KZ16RYS00245493 от 15 мая 2022 года **на указанной территории запрещена.**

2) Ертысская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов:

Согласно предоставленным координатам и схеме земельного участка - по территории земельного участка протекают родники и р. Кызылсу:

- до предоставления земельных участков и до начала добычных работ обеспечить установление водоохранных зон и полос р.Кызылсу и родников в створах участка работ. В соответствии со ст.116 п.2, 119 Водного кодекса РК и Правил установления водоохранных зон и полос - необходимо в соответствии с проектом установить Постановлением областного Акимата границы водоохранной зоны и полосы и режим их хозяйственного использования.

- разработанный проект установления водоохранной зоны и водоохранной полосы водного объекта представить в Инспекцию для согласования в установленном законодательством порядке.

- соблюдения специального и ограниченного режима хозяйственной деятельности в пределах минимальных рахмеров водоохранной зоны и полосы водных объектов (п.1- 2 ст. 125 Водного кодекса РК). Водоохранная зона – 500 м. от русла, водоохранная полоса – 35 м. от русла.

- исключения геологоразведочных и добычных работ в пределах русел и минимальных размеров водоохранной полосы водных объектов (р.Кызылсу и родников), п.1 пп.4 ст.25 Кодекса РК «О недрах и недропользовании».

- План добычных работ на твердые полезные ископаемые на участке Калба с разделом (ОВОС) представить на согласование в Ертысскую БИ (ст.125,126 Водного Кодекса РК).

- в разделе (ОВОС) в обязательном порядке должны быть отражены сведения о наличии водоохранных мероприятий касательно оценки воздействия на водный бассейн в целях предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод (ст. 112, 113, 114, 115, 116, 125, 126 Водного кодекса РК).

3) Аппарат акима Жарминского района:

1. Недропользователь перед началом проведения операций по разведке полезных ископаемых или геологическому изучению должен обеспечить установление публичного сервитута от акимата Жарминского района согласно сведения из государственного земельного кадастра на основании соответствующих лицензий на недропользование или контракта на недропользование в порядке, установленном статьей 71-1 Земельного кодекса Республики Казахстан;

2. При наличии земельных участков, находящихся в частной собственности или землепользовании, в пределах границы территории участка недр, недропользователю необходимо заключить договоры частного сервитута на земельные участки с частными собственниками и (или) землепользователями. При этом сроки и место проведения работ по разведке полезных ископаемых или геологическому изучению, обязанности по рекультивации земель и иные условия определяются договором об установлении частного сервитута, а при отсутствии договора об установлении частного сервитута – решением суда;

3. Если иное не предусмотрено договором об установлении частного сервитута, недропользователь не вправе приступать к работам по разведке полезных ископаемых или геологическому изучению до выплаты собственникам и землепользователям суммы платы

Будет считан КР 2003 жылдың 7-сәуірінен бастап электронды құжат және электронды сандық қол қою туралы заңның / бабы, 1 тармағына сәйкес қалай белгілетілі қызыл тегі.  
Электронды құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электронды құжат тұтынушысымен www.elicense.kz порталында тексеріледі.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.





сервитут и возмещения убытков в соответствии с заключенным договором об установлении частного сервитута или решением суда;

4. После завершения работ по разведке полезных ископаемых или геологическому изучению, указанной в проектно-сметной документации, недропользователь должен возвратить земельный участок в соответствии с требованиями действующего законодательства Республики Казахстан;

5. В случае проведения работ по разведке полезных ископаемых или геологическому изучению, связанных с нарушением почвенного покрова земельного участка, недропользователь обязан завершить ликвидацию последствий операций по разведке не позднее шести месяцев после прекращения действия лицензии на разведку твердых полезных ископаемых;

6. Работы на водных объектах или водоохранных зонах, влияющие на состояние водных объектов, должен проводиться недропользователем по согласованию с бассейновыми инспекциями, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, местными исполнительными органами области (города республиканского значения, столицы) в соответствии со статьей 126 Водного кодекса Республики Казахстан;

7. Недропользователь обязан соблюдать ограничения для проведения операций по недропользованию, предусмотренные статьей 25 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании»;

8. В соответствии со статьей 65 Земельного кодекса Республики Казахстан, недропользователь должен выполнять обязанности по использованию земельных участков, в том числе:

- применять технологии производства, соответствующие санитарным и экологическим требованиям, не допускать причинения вреда здоровью человека, ухудшения санитарно-эпидемиологической и радиационной обстановки, причинения экологического ущерба в результате осуществляемой ими деятельности;

- осуществлять мероприятия по охране земель, предусмотренные статьей 140 настоящего Кодекса;

- своевременно вносить земельный налог, плату за пользование земельными участками и другие предусмотренные законодательством Республики Казахстан и договором платежи;

- соблюдать порядок пользования животным миром, лесными, водными и другими природными ресурсами, обеспечивать сохранность объектов историко-культурного наследия и других расположенных на земельном участке объектов, охраняемых государством, согласно законодательству Республики Казахстан;

- при осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы);

- своевременно представлять в государственные органы установленные земельным законодательством Республики Казахстан сведения о состоянии и использовании земель;

- не нарушать прав других собственников и землепользователей.

4) Управление земельными отношениями по ВКО:

1. Осуществлять мероприятия по охране земель, предусмотренные статьей 140 Земельного кодекса РК;

2. Не нарушать прав других собственников и землепользователей;

3. Оформить публичный либо частный сервитут, устанавливаемый для проведения операций по разведке полезных ископаемых, соответствии с нормами Земельного кодекса РК;

4. При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы);

5. Сдать рекультивированные земельные участки по акту приемки в местный исполнительный орган по месту нахождения земельного участка в соответствии с действующим законодательством

5) Инспекция транспортного контроля по ВКО:

- использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством РК;

Без кода КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды қол қойы» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қол қойылған заңмен тек.  
Электронды құжат www.elicense.kz порталында құрылды. Электронды құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексеріңіз.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.





- неукоснительно соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке;
- обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.

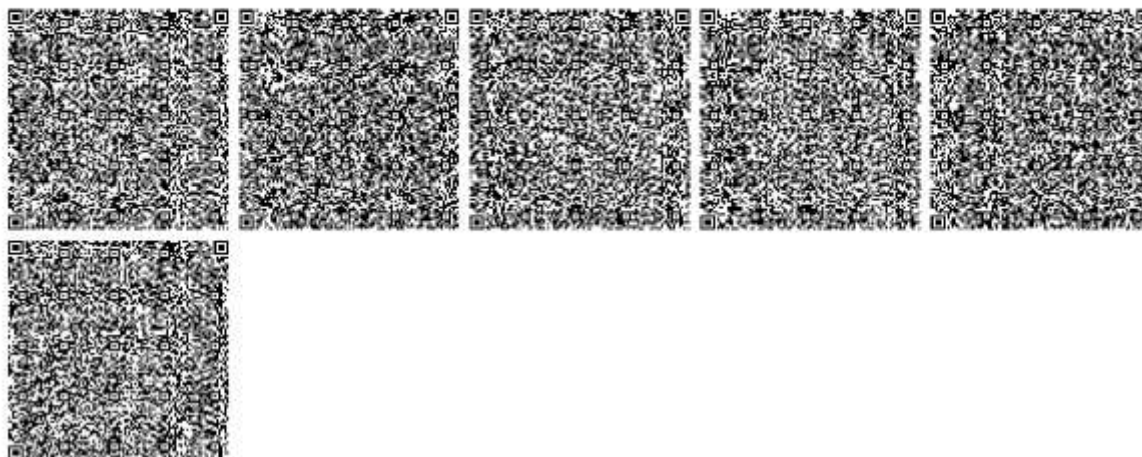
Руководитель

Д. Алиев

исп. Чотпаева Г.М.  
тел:87232766006

Руководитель

Алиев Данияр Балтабаевич



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.  
Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылды. Электрондық құжат тұтынушысым [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексері алдым.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



Приложение 1  
к Договору № \_\_\_\_\_  
на право недропользования  
золота  
(вид полнотного ископаемого)  
разведки  
(вид недропользования)  
от 14.03.2015 г.  
рег. № 447-Р-ТТН



**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«КОМИТЕТ ГЕОЛОГИИ И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ  
МИНИСТЕРСТВА ПО ИНВЕСТИЦИЯМ И РАЗВИТИЮ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»  
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ОТВОД**

Предоставлен Товариществу с ограниченной ответственностью «Аркленд Минералс» для осуществления операций по недропользованию на месторождении Калба на основании решения Компетентного органа (Протокол от 12.03.2015 г.)  
Геологический отвод расположен в Восточно-Казахстанской области.  
Границы геологического отвода показаны на картограмме и обозначены угловыми точками с №1 по №6.

| Угловые точки | Координаты угловых точек |      |      |                   |      |      |
|---------------|--------------------------|------|------|-------------------|------|------|
|               | Северная широта          |      |      | Восточная долгота |      |      |
|               | гр.                      | мин. | сек. | гр.               | мин. | сек. |
| 1             | 49                       | 50   | 42   | 81                | 04   | 00   |
| 2             | 49                       | 57   | 50   | 81                | 13   | 23   |
| 3             | 49                       | 44   | 17   | 81                | 41   | 08   |
| 4             | 49                       | 33   | 05   | 81                | 56   | 18   |
| 5             | 49                       | 32   | 02   | 81                | 39   | 40   |
| 6             | 49                       | 50   | 06   | 81                | 17   | 22   |

Площадь - 847,64 кв. км

Из геологического отвода исключаются горный отводы площади месторождений: Бакырчик, Большойвик, Северное-Костобе, Сарыбас, Кара-Чоко.

| Угловые Точки №№                                        | Координаты угловых точек |      |      |                   |      |      | Угловые Точки №№                                                                    | Координаты угловых точек |      |      |                   |      |      |                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------|--------------------------|------|------|-------------------|------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------|------|-------------------|------|------|-----------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|                                                         | северная широта          |      |      | восточная долгота |      |      |                                                                                     | северная широта          |      |      | восточная долгота |      |      |                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                         | гр.                      | мин. | сек. | гр.               | мин. | сек. |                                                                                     | гр.                      | мин. | сек. | гр.               | мин. | сек. |                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Месторождения Бакырчик (S-44,59 км <sup>2</sup> )       |                          |      |      |                   |      |      |                                                                                     |                          |      |      |                   |      |      | Месторождения Большойвик (S-3,755 км <sup>2</sup> ) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                       | 49                       | 45   | 21   | 81                | 36   | 10   | 1                                                                                   | 49                       | 43   | 08   | 81                | 28   | 10   |                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                       | 49                       | 45   | 42   | 81                | 33   | 57   | 2                                                                                   | 49                       | 43   | 33   | 81                | 28   | 19   |                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                       | 49                       | 44   | 51   | 81                | 37   | 20   | 3                                                                                   | 49                       | 43   | 37   | 81                | 28   | 44   |                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                       | 49                       | 42   | 51   | 81                | 40   | 00   | 4                                                                                   | 49                       | 43   | 36   | 81                | 29   | 01   |                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5                                                       | 49                       | 40   | 05   | 81                | 40   | 52   | 5                                                                                   | 49                       | 43   | 29   | 81                | 29   | 50   |                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6                                                       | 49                       | 38   | 40   | 81                | 40   | 52   | 6                                                                                   | 49                       | 43   | 41   | 81                | 31   | 01   |                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7                                                       | 49                       | 38   | 38   | 81                | 38   | 42   | 7                                                                                   | 49                       | 43   | 02   | 81                | 31   | 00   |                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8                                                       | 49                       | 42   | 11   | 81                | 35   | 46   | 8                                                                                   | 49                       | 42   | 50   | 81                | 29   | 17   |                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9                                                       | 49                       | 42   | 11   | 81                | 31   | 02   | 9                                                                                   | 49                       | 42   | 54   | 81                | 29   | 07   |                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10                                                      | 49                       | 44   | 09   | 81                | 31   | 09   | 10                                                                                  | 49                       | 42   | 57   | 81                | 28   | 39   |                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11                                                      | 49                       | 43   | 54   | 81                | 34   | 20   | 11                                                                                  | 49                       | 43   | 04   | 81                | 28   | 32   |                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12                                                      | 49                       | 44   | 27   | 81                | 34   | 20   | Месторождения Кара-Чоко (S-6,0 км <sup>2</sup> )                                    |                          |      |      |                   |      |      |                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13                                                      | 49                       | 44   | 28   | 81                | 30   | 08   |                                                                                     |                          |      |      |                   |      |      |                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Месторождения Северное-Костобе (S-6,0 км <sup>2</sup> ) |                          |      |      |                   |      |      | Месторождения Кара-Чоко (S-6,0 км <sup>2</sup> )                                    |                          |      |      |                   |      |      |                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                       | 49                       | 48   | 08   | 81                | 21   | 40   | 1                                                                                   | 49                       | 35   | 38   | 81                | 41   | 30   |                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                       | 49                       | 48   | 07   | 81                | 24   | 10   | 2                                                                                   | 49                       | 35   | 37   | 81                | 43   | 59   |                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                       | 49                       | 47   | 03   | 81                | 24   | 10   | 3                                                                                   | 49                       | 34   | 32   | 81                | 43   | 58   |                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                       | 49                       | 47   | 03   | 81                | 21   | 40   | 4                                                                                   | 49                       | 34   | 33   | 81                | 41   | 29   |                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Месторождения Сарыбас (S-18,8 км <sup>2</sup> )         |                          |      |      |                   |      |      |                                                                                     |                          |      |      |                   |      |      |                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                       | 49                       | 43   | 33   | 81                | 40   | 24   |  |                          |      |      |                   |      |      |                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                       | 49                       | 43   | 06   | 81                | 43   | 28   |                                                                                     |                          |      |      |                   |      |      |                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                       | 49                       | 42   | 07   | 81                | 44   | 53   |                                                                                     |                          |      |      |                   |      |      |                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                       | 49                       | 40   | 14   | 81                | 40   | 51   |                                                                                     |                          |      |      |                   |      |      |                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5                                                       | 49                       | 43   | 07   | 81                | 40   | 15   |                                                                                     |                          |      |      |                   |      |      |                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Площадь геологического отвода за вычетом исключенных объектов составляет - 768,5 (семьсот шестьдесят восемь целых пять десятых) кв. км.

Заместитель Председателя  Т. Сатиев  
г. Астана март, 2015 г.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ  
ИНФРАҚҰРЫЛЫМДЫҚ ДАМУ  
МИНИСТРЛІГІ



МИНИСТЕРСТВО  
ИНДУСТРИИ И  
ИНФРАСТРУКТУРНОГО РАЗВИТИЯ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

010000, Нур-Сұлтан қ. Қабанбай Батыр даңғылы, 32/1  
тел.: 8(7172) 98 33 11, 98 33 33 факс: 8(7172) 98 31 11  
e-mail: miid@miid.gov.kz

010000, г. Нур-Султан, пр. Қабанбай Батыра 32/1  
тел.: 8(7172) 98 33 11, 98 33 33 факс: 8(7172) 98 31 11  
e-mail: miid@miid.gov.kz

№  
№ 04-3-18/45652 ОТ 18.11.2021

#### ТОО «QAZ GOLD MINERALS»

Министерство индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан (далее - Министерство), рассмотрев ваше письмо № 79 от 08.10.2021 года, в соответствии с пунктом 12 статьи 278 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» (далее - Кодекс), приняло следующее решение (Протокол №28 от 11.11.2021г.): начать переговоры по внесению изменений и дополнений в Контракт №4543-ТПИ от 09 февраля 2015 года на разведку золота на участке Калба в Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан в части продления срока действия контракта на 1 год для завершения подсчета и утверждения запасов промышленной категории, с учетом возврата контрактной территории за исключением участков, в которых подтверждено обнаружение минерализации (проявления), а также устранения нарушений по исполнению финансовых обязательств.

В этой связи, вам необходимо представить соответствующие материалы на рассмотрение Рабочей группы по проведению переговоров по внесению изменений и дополнений в контракт на недропользование Министерства в соответствии с вышеуказанной статьей Кодекса.

Вице – министр



М. Карабаев

К. Сейтжанарова  
983-413



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ  
ИНФРАҚҰРЫЛЫМДЫҚ ДАМУ  
МИНИСТРЛІГІ



МИНИСТЕРСТВО  
ИНДУСТРИИ И  
ИНФРАСТРУКТУРНОГО РАЗВИТИЯ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

010000, Нұр-Сұлтан қ., Қабанбай Батыр даңғылы, 32/1  
тел.: 8(7172) 98 33 11, 98 33 33 факс: 8(7172) 98 31 11  
e-mail: miid@miid.gov.kz

010000, г. Нур-Султан, пр. Кабанбай Батыра 32/1  
тел.: 8(7172) 98 33 11, 98 33 33 факс: 8(7172) 98 31 11  
e-mail: miid@miid.gov.kz

№ \_\_\_\_\_

№ 04-2-18/3206 ОТ 23.02.2022

**ТОО «QAZ GOLD MINERALS»**

Министерство индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан, рассмотрев ваше письмо № 01 от 19.01.2022 года сообщает, что придерживается позиций, изложенных ранее в письмах № 04-3-18/45652 от 18.11.2021 года, № 04-3-18/52534 от 15.12.2021 года.

Недропользователю рекомендуется реализовать предыдущее решение о начале проведения переговоров по внесению изменений и дополнений в контракт в части продления срока действия контракта на 1 год для завершения подсчета и утверждения запасов промышленной категории.

Вице – министр



✍ К.Сейтжапарова  
☎ 983-413  
✉ [k.seitzhaparova@miid.gov.kz](mailto:k.seitzhaparova@miid.gov.kz)

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ  
ТАБИғИ РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІНІҢ  
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ  
ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ  
КОМИТЕТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
« КОМИТЕТ ЛЕСНОГО  
ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО  
МИРА МИНИСТЕРСТВА  
ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

010000, Нур-Султан қ., Мәңгілік Ел даңғылы, 8  
«Министрліктер үйі», 16 В-кіреберіс  
тел.: +7 7172-74-06-83  
e-mail: kkhm@ecozoo.gov.kz

010000, г. Нур-Султан, пр.Мәңгілік Ел, 8  
«Дом министерств», 16 В-подъезд  
тел.: +7 7172-74-06-83  
e-mail: kkhm@ecozoo.gov.kz

№ 27-1-19/7720-КЛХЖМ от 09.08.2022

№

ТОО «Qaz Gold Minerals»

на № 8  
от 8 июля 2022 года

Комитет лесного хозяйства и животного мира предоставляет сведения по координатам угловых точек и карту их расположения согласно приложению.

Приложение: 4 л.

И.о. Председателя

Е. Кутпанбаев

исп. Жисуланова А.  
74-07-65

Согласовано  
09.08.2022 15:51 Нурпеисов Мадинауович  
Подписано  
09.08.2022 18:10 Кутпанбаев Ерлан Нурганатович

Дата: 16.08.2022 10:17. Книга записанного документа. Версия C3D. Document-Id: 7.8.9. Подписанный результат проверки ЭЦП



КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИғИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ  
ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІ  
«ҚАЗАҚ  
ОРМАН ОРНАЛАСТЫРУ  
КӘСІПОРНЫ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ  
КӘСІПОРНЫ  
БИН 950540000877



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
КОМИТЕТ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И  
ЖИВОТНОГО МИРА  
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ  
ПРЕДПРИЯТИЕ  
«КАЗАХСКОЕ  
ЛЕСОУСТРОИТЕЛЬНОЕ  
ПРЕДПРИЯТИЕ»  
БИН 950540000877

050002, Алматы қаласы, Баншев к-сі 23  
Телефон 397-43-45, 397-43-46, факс 397-41-32  
E-mail / [kforest@mail.ru](mailto:kforest@mail.ru)

050002, г. Алматы, ул. Баншева 23  
Телефон 397-43-45, 397-43-46, факс 397-41-32  
E-mail / [kforest@mail.ru](mailto:kforest@mail.ru)

19.07.2022 № 03-04-08/1068  
Сіздің (На) № исх.: 27-16/1541-Н от 11.07.2022

Орман шаруашылығы және  
жануарлар дүниесі  
комитеті

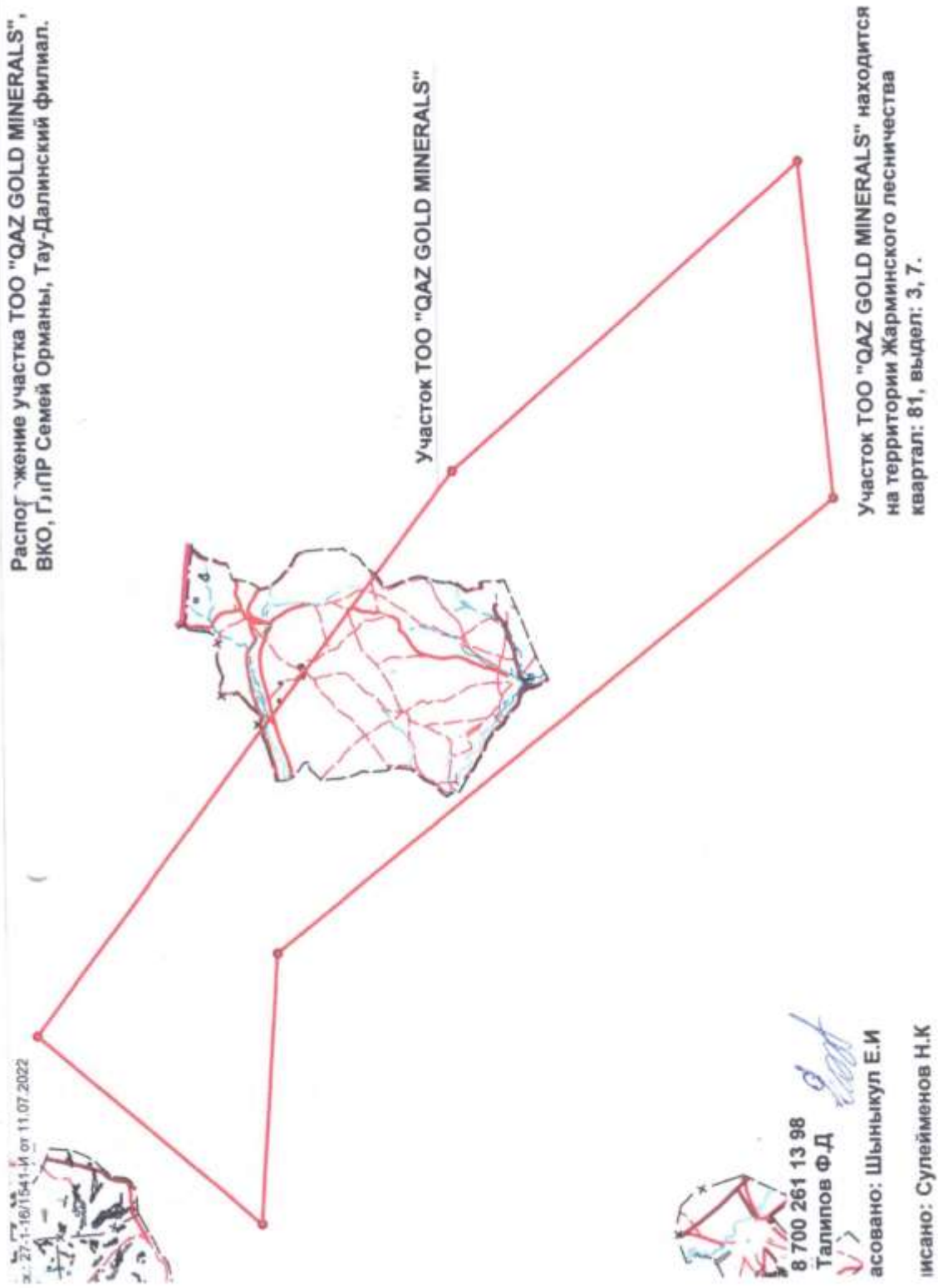
Кәсіпорын Сіздің тапсырманызға сәйкес, "QAZ GOLD MINERALS" ЖШС учаскесі Шығыс Қазақстан облысында орналасқан, Семей Орманы МОТР, Тау-Дала филиалы, Жарма орманшылығының аумағында орам: 81, телім: 3, 7 орналасқан. Жарма орманшылығы телімдерінің координаттық нүктелері 1-қосымшада.

Согласно Вашему поручению предприятие сообщает, что представленный участок ТОО "QAZ GOLD MINERALS" расположен в Восточно-Казахстанской области, находится на территории ГЛПР Семей Орманы, Тау-Далинского филиала, Жарминского лесничества квартал: 81, выдел: 3, 7. Координатные точки выделов Жарминского лесничества в приложении 1.

Директор

С.Баймұханбетов

Исп.: Талипов Ф.Д.  
Тел.: 8 (700) 261 13 98



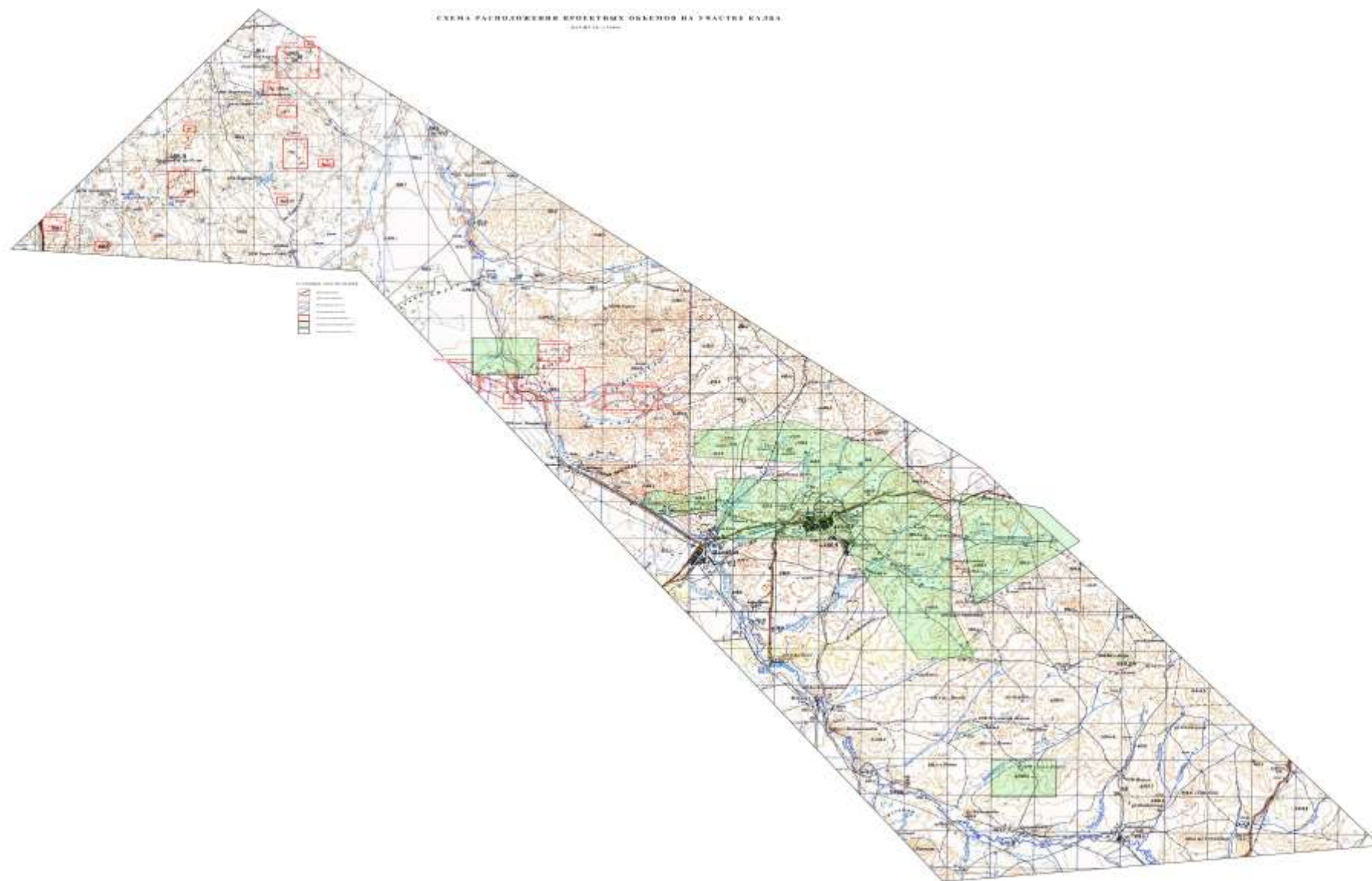
| Жарминское лесничество квартал 81, выдел: 3. |               |               |
|----------------------------------------------|---------------|---------------|
| №                                            | Y             | X             |
| 1                                            | 49 42 6.5628  | 81 30 45      |
| 2                                            | 49 42 6.4764  | 81 30 45.6552 |
| 3                                            | 49 42 6.2388  | 81 30 46.3104 |
| 4                                            | 49 42 5.8608  | 81 30 46.8108 |
| 5                                            | 49 42 5.3676  | 81 30 53.0316 |
| 6                                            | 49 42 4.7304  | 81 30 47.088  |
| 7                                            | 49 42 3.9348  | 81 30 46.9584 |
| 8                                            | 49 42 2.97    | 81 30 46.7388 |
| 9                                            | 49 42 1.9116  | 81 30 46.5084 |
| 10                                           | 49 42 0.8244  | 81 30 46.368  |
| 11                                           | 49 41 59.784  | 81 30 46.3896 |
| 12                                           | 49 41 58.794  | 81 30 46.584  |
| 13                                           | 49 41 57.8256 | 81 30 46.926  |
| 14                                           | 49 41 57.0012 | 81 30 47.3544 |
| 15                                           | 49 41 56.1372 | 81 30 48.0312 |
| 16                                           | 49 41 55.4532 | 81 30 48.9492 |
| 17                                           | 49 41 55.1508 | 81 30 50.0544 |
| 18                                           | 49 41 55.032  | 81 30 51.4908 |
| 19                                           | 49 41 55.1076 | 81 30 53.3664 |
| 20                                           | 49 41 55.1724 | 81 30 55.1124 |
| 21                                           | 49 41 55.0932 | 81 30 56.916  |
| 22                                           | 49 41 54.8232 | 81 30 58.1328 |
| 23                                           | 49 41 54.4812 | 81 30 59.0868 |
| 24                                           | 49 41 54.0852 | 81 30 59.9724 |
| 25                                           | 49 41 53.4912 | 81 31 0.8472  |
| 26                                           | 49 41 52.8756 | 81 31 1.2936  |
| 27                                           | 49 41 52.2312 | 81 31 1.416   |
| 28                                           | 49 41 49.5384 | 81 31 1.38    |
| 29                                           | 49 41 48.6636 | 81 31 1.1496  |
| 30                                           | 49 41 48.048  | 81 31 0.6384  |
| 31                                           | 49 41 47.6088 | 81 30 59.814  |
| 32                                           | 49 41 47.2812 | 81 30 58.6656 |
| 33                                           | 49 41 47.004  | 81 30 57.2148 |
| 34                                           | 49 41 46.7844 | 81 30 55.638  |
| 35                                           | 49 41 46.6548 | 81 30 54.1224 |
| 36                                           | 49 41 46.6584 | 81 30 52.8336 |
| 37                                           | 49 41 46.8852 | 81 30 51.7248 |
| 38                                           | 49 41 47.4216 | 81 30 50.6556 |
| 39                                           | 49 41 48.3108 | 81 30 49.5432 |
| 40                                           | 49 41 49.4916 | 81 30 48.4308 |
| 41                                           | 49 41 50.802  | 81 30 47.3796 |
| 42                                           | 49 41 52.1736 | 81 30 46.458  |
| 43                                           | 49 41 53.5488 | 81 30 45.63   |
| 44                                           | 49 41 54.9456 | 81 30 44.8488 |
| 45                                           | 49 41 56.4972 | 81 30 44.2944 |
| 46                                           | 49 41 57.9444 | 81 30 43.8192 |
| 47                                           | 49 41 59.172  | 81 30 43.4772 |
| 48                                           | 49 42 0.1152  | 81 30 43.3116 |

|    |              |               |
|----|--------------|---------------|
| 49 | 49 42 0.828  | 81 30 43.2828 |
| 50 | 49 42 2.5632 | 81 30 43.3404 |
| 51 | 49 42 3.1428 | 81 30 43.2432 |
| 52 | 49 42 3.7404 | 81 30 43.074  |
| 53 | 49 42 4.3236 | 81 30 42.9084 |
| 54 | 49 42 4.8528 | 81 30 42.8436 |
| 55 | 49 42 5.3172 | 81 30 42.9624 |
| 56 | 49 42 5.706  | 81 30 43.236  |
| 57 | 49 42 6.03   | 81 30 43.596  |
| 58 | 49 42 6.3108 | 81 30 43.9992 |
| 59 | 49 42 6.5016 | 81 30 44.442  |

| Жарминское лесничество квартал 81, выдел: 7. |               |               |
|----------------------------------------------|---------------|---------------|
| №                                            | Y             | X             |
| 1                                            | 49 49 14.3148 | 81 31 0.8544  |
| 2                                            | 49 49 14.8728 | 81 31 1.0884  |
| 3                                            | 49 49 15.402  | 81 31 1.0308  |
| 4                                            | 49 49 16.2696 | 81 31 0.768   |
| 5                                            | 49 49 16.518  | 81 31 0.9228  |
| 6                                            | 49 49 16.4928 | 81 31 1.362   |
| 7                                            | 49 49 16.0536 | 81 31 2.082   |
| 8                                            | 49 49 12.8028 | 81 31 5.6964  |
| 9                                            | 49 49 11.9784 | 81 31 7.086   |
| 10                                           | 49 49 10.3404 | 81 31 10.6788 |
| 11                                           | 49 49 9.7716  | 81 31 11.5032 |
| 12                                           | 49 49 9.1272  | 81 31 12.0972 |
| 13                                           | 49 49 8.4216  | 81 31 12.432  |
| 14                                           | 49 49 7.7844  | 81 31 12.3708 |
| 15                                           | 49 49 7.4028  | 81 31 11.7516 |
| 16                                           | 49 49 7.3884  | 81 31 10.4952 |
| 17                                           | 49 49 8.0616  | 81 31 6.8052  |
| 18                                           | 49 49 7.8564  | 81 31 4.5264  |
| 19                                           | 49 49 7.8096  | 81 31 2.5104  |
| 20                                           | 49 49 8.0832  | 81 31 1.0128  |
| 21                                           | 49 49 8.7564  | 81 31 0.1812  |
| 22                                           | 49 49 10.2468 | 81 30 59.3856 |
| 23                                           | 49 49 10.5132 | 81 30 58.7484 |
| 24                                           | 49 49 10.362  | 81 30 56.7432 |
| 25                                           | 49 49 10.3764 | 81 30 54.3132 |
| 26                                           | 49 49 10.5924 | 81 30 53.4276 |
| 27                                           | 49 49 10.938  | 81 30 53.0316 |
| 28                                           | 49 49 11.3952 | 81 30 53.2296 |
| 29                                           | 49 49 11.8812 | 81 30 54.1044 |
| 30                                           | 49 49 13.2564 | 81 30 59.0832 |
| 31                                           | 49 49 13.7784 | 81 31 0.2208  |



**Карта-схема с указанием водоохранных зон и полос водных объектов,  
расположенных на территории отвода**





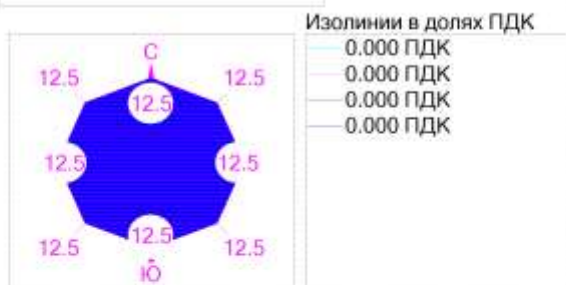
**РАСЧЕТ РАССЕЙВАНИЯ МАКСИМАЛЬНЫХ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ  
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ**

Город : 005 Восточно-Казахстанская область  
Объект : 0121 Участок Калба (2023 г) Вар.№ 1



0 98038 294114м.  
Масштаб 1 : 9803800

Территория предприятия  
Расчётные прямоугольники, группа N 0



Макс концентрация  $3.96 \times 10^{-5}$  ПДК достигается в точке  $x = 44302$   $y = 461574$   
При опасном направлении 303° и опасной скорости ветра 12 м/с



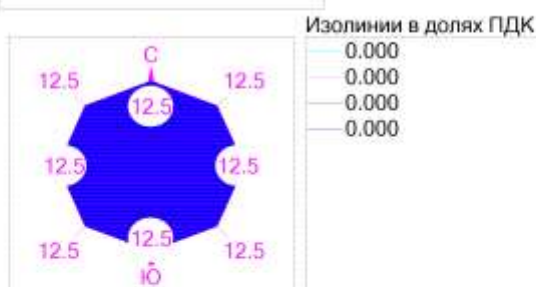


Город : 005 Восточно-Казахстанская область  
Объект : 0121 Участок Калба (2023 г) Вар.№ 1



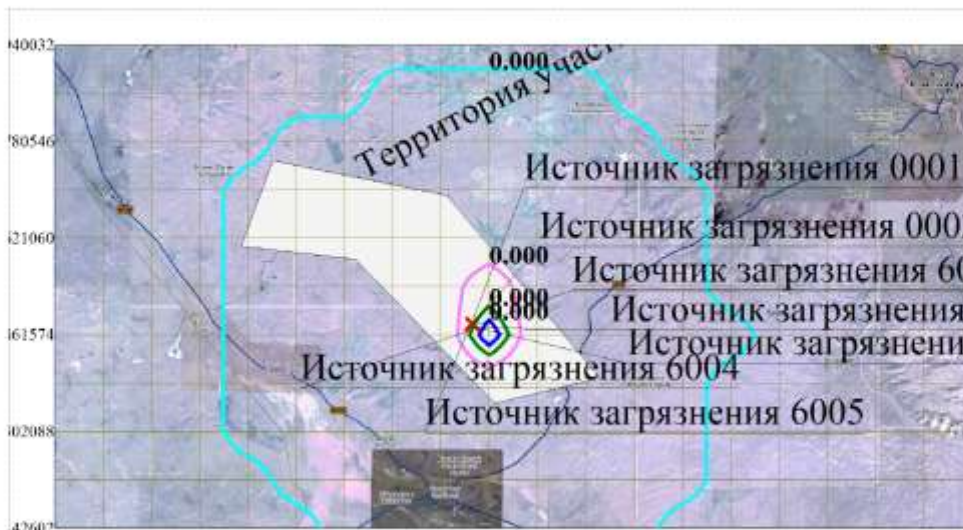
0 98038 294114м.  
Масштаб 1 : 9803800

Территория предприятия  
Расчётные прямоугольники, группа N 0



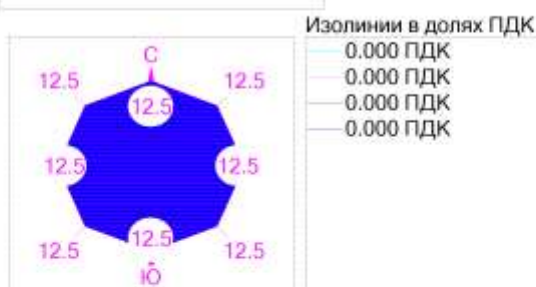
Макс концентрация 2.2Е-5 ПДК достигается в точке х= 44302 у= 461574  
При опасном направлении 303° и опасной скорости ветра 12 м/с

Город : 005 Восточно-Казахстанская область  
Объект : 0121 Участок Калба (2023 г) Вар.№ 1



0 98038 294114м.  
Масштаб 1 : 9803800

Территория предприятия  
Расчётные прямоугольники, группа N 0



Макс концентрация  $3.96 \times 10^{-5}$  ПДК достигается в точке  $x=44302$   $y=461574$   
При опасном направлении  $303^\circ$  и опасной скорости ветра  $12$  м/с

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс",  
Новосибирск

Расчет выполнен ИП "Утегенов С.А."

-----  
| Сертифицирована Госстандартом РФ рег. N РОСС RU.СП09.Н00090 до  
05.12.2015 |  
| Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999  
|  
| Последнее согласование: письмо ГГО N 1694/25 от 26.11.2013 на срок  
до 31.12.2014 |  
-----

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.0

Название Абайская облас

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U\* = 12.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.0 град.С

Температура зимняя = -25.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых  
градусов

Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Примесь :0602 - Бензол (64)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код           | Тип | H     | D     | Wo   | V1        | T     | X1      | Y1       | X2    |
|---------------|-----|-------|-------|------|-----------|-------|---------|----------|-------|
|               |     | Y2    | Alf   | F    | КР        | Ди    | Выброс  |          |       |
| <Об~П>~<Ис>   | ~~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | м/с~ | ~~м3/с~   | градС | ~~м~~   | ~~м~~    | ~~м~~ |
|               |     | ~~м~~ | гр.   | ~~   | ~~        | ~~    | г/с~~   |          |       |
| 012101 0001 Т |     | 1.0   | 0.85  | 3.96 | 2.25      | 0.0   | 16181.0 | 479616.0 |       |
|               |     | 1.0   | 1.00  | 0    | 0.0350000 |       |         |          |       |

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКр для примеси 0602 = 0.30000001 мг/м3

| Источники |             |         |      | Их расчетные параметры |           |            |  |
|-----------|-------------|---------|------|------------------------|-----------|------------|--|
| Номер     | Код         | М       | Тип  | См (Cm`)               | Um        | Хм         |  |
| -п/п-     | <об-п>-<ис> | -----   | ---- | [доли ПДК]             | -[м/с]--- | ----[м]--- |  |
| 1         | 012101 0001 | 0.03500 | Т    | 0.438                  | 4.81      | 47.3       |  |





-----  
:  
-----  
x=-673386 -593643-513900-434157-354414-274671-194928-115185:-35442:  
44302:124045:203788:283531:363274:443017:522760:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
x= 602503:682246:761989:841732:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
~~~~~  
y=780546 : Y-строка 3 Cmax= 0.000  
-----

-----  
:  
-----  
x=-673386 -593643-513900-434157-354414-274671-194928-115185:-35442:  
44302:124045:203788:283531:363274:443017:522760:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
x= 602503:682246:761989:841732:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
~~~~~  
y=700803 : Y-строка 4 Cmax= 0.000  
-----

-----  
:  
-----  
x=-673386 -593643-513900-434157-354414-274671-194928-115185:-35442:  
44302:124045:203788:283531:363274:443017:522760:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
x= 602503:682246:761989:841732:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
~~~~~  
y=621060 : Y-строка 5 Cmax= 0.000  
-----

-----  
:  
-----  
x=-673386 -593643-513900-434157-354414-274671-194928-115185:-35442:  
44302:124045:203788:283531:363274:443017:522760:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
x= 602503:682246:761989:841732:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
~~~~~

```
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y=541317 : Y-строка  6  Cmax=  0.000
-----

:
x=-673386 -593643-513900-434157-354414-274671-194928-115185:-35442:
44302:124045:203788:283531:363274:443017:522760:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 602503:682246:761989:841732:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y=461574 : Y-строка  7  Cmax=  0.000
-----

:
x=-673386 -593643-513900-434157-354414-274671-194928-115185:-35442:
44302:124045:203788:283531:363274:443017:522760:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 602503:682246:761989:841732:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y=381831 : Y-строка  8  Cmax=  0.000
-----

:
x=-673386 -593643-513900-434157-354414-274671-194928-115185:-35442:
44302:124045:203788:283531:363274:443017:522760:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 602503:682246:761989:841732:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y=302088 : Y-строка  9  Cmax=  0.000
-----

:
x=-673386 -593643-513900-434157-354414-274671-194928-115185:-35442:
44302:124045:203788:283531:363274:443017:522760:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
```

~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 602503:682246:761989:841732:  
-----:-----:-----:-----:  
~~~~~

y=222345 : Y-строка 10 Cmax= 0.000  
-----

: \_\_\_\_\_

x=-673386 -593643-513900-434157-354414-274671-194928-115185:-35442:  
44302:124045:203788:283531:363274:443017:522760:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 602503:682246:761989:841732:  
-----:-----:-----:-----:  
~~~~~

y=142602 : Y-строка 11 Cmax= 0.000  
-----

: \_\_\_\_\_

x=-673386 -593643-513900-434157-354414-274671-194928-115185:-35442:  
44302:124045:203788:283531:363274:443017:522760:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 602503:682246:761989:841732:  
-----:-----:-----:-----:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 44301.5 м Y=461574.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00002 доли ПДК |
|                                     | 6.6008E-6 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 303 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%  
вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс        | Вклад         | Вклад в% | Сум. % |
|------|-------------|-----|---------------|---------------|----------|--------|
|      |             |     | Коэф. влияния |               |          |        |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  |
|      |             |     | b=C/M ---     |               |          |        |

|       |   |             |   |  |                             |          |  |       |  |       |  |
|-------|---|-------------|---|--|-----------------------------|----------|--|-------|--|-------|--|
|       | 1 | 012101 0001 | Т |  | 0.0350                      | 0.000022 |  | 100.0 |  | 100.0 |  |
|       |   |             |   |  | 0.000628647                 |          |  |       |  |       |  |
|       |   |             |   |  | В сумме =                   | 0.000022 |  | 100.0 |  |       |  |
|       |   |             |   |  |                             |          |  |       |  |       |  |
|       |   |             |   |  | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 |  | 0.0   |  |       |  |
|       |   |             |   |  |                             |          |  |       |  |       |  |
| ~~~~~ |   |             |   |  |                             |          |  |       |  |       |  |
| ~~~~~ |   |             |   |  |                             |          |  |       |  |       |  |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Примесь :0602 - Бензол (64)

|                                          |                   |                           |  |
|------------------------------------------|-------------------|---------------------------|--|
| Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1 |                   |                           |  |
|                                          | Координаты центра | : X= 84173 м; Y= 541317 м |  |
|                                          | Длина и ширина    | : L= ***** м; B= 797430 м |  |
|                                          | Шаг сетки (dX=dY) | : D= 79743 м              |  |

#### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код           | Тип | H     | D    | Wo    | V1        | T     | X1      | Y1       | X2  |
|---------------|-----|-------|------|-------|-----------|-------|---------|----------|-----|
|               |     | Y2    | Alf  | F     | КР        | Ди    | Выброс  |          |     |
| <Об~П>~<Ис>   | ~   | ~м~   | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~    | градС | ~м~     | ~м~      | ~м~ |
|               |     | ~ ~м~ | ~гр. | ~     | ~         | ~     | ~г/с~   |          |     |
| 012101 0001 Т |     | 1.0   | 0.85 | 3.96  | 2.25      | 0.0   | 16181.0 | 479616.0 |     |
|               |     | 1.0   | 1.00 | 0     | 0.0420000 |       |         |          |     |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

| Источники                                 |             |         |      | Их расчетные параметры |            |             |
|-------------------------------------------|-------------|---------|------|------------------------|------------|-------------|
| Номер                                     | Код         | М       | Тип  | См (См`)               | Um         | Xm          |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> | -----   | ---- | [доли ПДК]             | -[м/с]---- | ----[м]---- |
| 1                                         | 012101 0001 | 0.04200 | Т    | 0.788                  | 4.81       | 47.3        |
| ~~~~~                                     |             |         |      |                        |            |             |
| Суммарный Мq =                            |             |         |      | 0.04200 г/с            |            |             |
| Сумма См по всем источникам =             |             |         |      | 0.788099 долей ПДК     |            |             |
| -----                                     |             |         |      |                        |            |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |         |      | 4.81 м/с               |            |             |

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
Примесь : 0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)  
(203)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1515117x797430 с шагом 79743

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 4.81 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Примесь : 0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п-  
изомеров) (203)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 84173 Y= 541317  
размеры: Длина (по X)=1515117, Ширина (по Y)=  
797430

шаг сетки = 79743.0

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

| ~~~~~

~~~~~|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке Смax=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~

y=940032 : Y-строка 1 Смax= 0.000

-----

:

x=-673386 -593643-513900-434157-354414-274671-194928-115185:-35442:  
44302:124045:203788:283531:363274:443017:522760:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----

---:---:---:---:---:---:---:---:---:---

~~~~~

~~~~~

----

x= 602503:682246:761989:841732:

-----:-----:-----:-----:

~~~~~

y=860289 : Y-строка 2 Смax= 0.000

-----

:

x=-673386 -593643-513900-434157-354414-274671-194928-115185:-35442:  
44302:124045:203788:283531:363274:443017:522760:



-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
x= 602503:682246:761989:841732:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
~~~~~  
y=780546 : Y-строка 3 Cmax= 0.000  
-----

:  
-----  
x=-673386 -593643-513900-434157-354414-274671-194928-115185:-35442:  
44302:124045:203788:283531:363274:443017:522760:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
x= 602503:682246:761989:841732:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
~~~~~  
y=700803 : Y-строка 4 Cmax= 0.000  
-----

:  
-----  
x=-673386 -593643-513900-434157-354414-274671-194928-115185:-35442:  
44302:124045:203788:283531:363274:443017:522760:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
x= 602503:682246:761989:841732:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
~~~~~  
y=621060 : Y-строка 5 Cmax= 0.000  
-----

:  
-----  
x=-673386 -593643-513900-434157-354414-274671-194928-115185:-35442:  
44302:124045:203788:283531:363274:443017:522760:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
x= 602503:682246:761989:841732:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
~~~~~  
y=541317 : Y-строка 6 Cmax= 0.000

-----  
:  
-----  
x=-673386 -593643-513900-434157-354414-274671-194928-115185:-35442:  
44302:124045:203788:283531:363274:443017:522760:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
x= 602503:682246:761989:841732:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
~~~~~  
y=461574 : Y-строка 7 Cmax= 0.000  
-----

-----  
:  
-----  
x=-673386 -593643-513900-434157-354414-274671-194928-115185:-35442:  
44302:124045:203788:283531:363274:443017:522760:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
x= 602503:682246:761989:841732:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
~~~~~  
y=381831 : Y-строка 8 Cmax= 0.000  
-----

-----  
:  
-----  
x=-673386 -593643-513900-434157-354414-274671-194928-115185:-35442:  
44302:124045:203788:283531:363274:443017:522760:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
x= 602503:682246:761989:841732:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
~~~~~  
y=302088 : Y-строка 9 Cmax= 0.000  
-----

-----  
:  
-----  
x=-673386 -593643-513900-434157-354414-274671-194928-115185:-35442:  
44302:124045:203788:283531:363274:443017:522760:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
x= 602503:682246:761989:841732:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
~~~~~

```

-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y=222345 : Y-строка 10 Cmax= 0.000
-----

:
-----
x=-673386 -593643-513900-434157-354414-274671-194928-115185:-35442:
44302:124045:203788:283531:363274:443017:522760:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 602503:682246:761989:841732:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y=142602 : Y-строка 11 Cmax= 0.000
-----

:
-----
x=-673386 -593643-513900-434157-354414-274671-194928-115185:-35442:
44302:124045:203788:283531:363274:443017:522760:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 602503:682246:761989:841732:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 44301.5 м Y=461574.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00004 доли ПДК |
|                                     | 7.921E-6 мг/м3       |

Достигается при опасном направлении 303 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс<br>Коэф. влияния | Вклад         | Вклад в% | Сум. % |
|------|-------------|-----|-------------------------|---------------|----------|--------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М- (Мq) --           | -С [доли ПДК] | -----    | -----  |
|      |             |     | b=C/M ---               |               |          |        |
| 1    | 012101 0001 | Т   | 0.0420                  | 0.000040      | 100.0    | 100.0  |
|      |             |     | 0.000942971             |               |          |        |
|      |             |     | В сумме =               | 0.000040      | 100.0    |        |

|       |                             |          |     |
|-------|-----------------------------|----------|-----|
|       | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 |
|       |                             |          |     |
| ~~~~~ | ~~~~~                       |          |     |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)  
(203)

|                                          |                   |                           |  |
|------------------------------------------|-------------------|---------------------------|--|
| Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1 |                   |                           |  |
|                                          | Координаты центра | : X= 84173 м; Y= 541317 м |  |
|                                          | Длина и ширина    | : L= ***** м; B= 797430 м |  |
|                                          | Шаг сетки (dX=dY) | : D= 79743 м              |  |

#### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Примесь :0627 - Этилбензол (687)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | Н  | D   | Wo   | V1   | T         | X1     | Y1      | X2       |
|-------------|------|----|-----|------|------|-----------|--------|---------|----------|
|             |      | Y2 | Alf | F    | КР   | Ди        | Выброс |         |          |
| <Об~П>~<Ис> | ~    | ~  | ~   | ~    | ~    | ~         | ~      | ~       | ~        |
|             |      | ~  | ~   | ~    | ~    | ~         | ~      | ~       | ~        |
| 012101      | 0001 | T  | 1.0 | 0.85 | 3.96 | 2.25      | 0.0    | 16181.0 | 479616.0 |
|             |      |    | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0042000 |        |         |          |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0627 - Этилбензол (687)

ПДКр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

| Источники                                 |             |                    |      | Их расчетные параметры |           |            |
|-------------------------------------------|-------------|--------------------|------|------------------------|-----------|------------|
| Номер                                     | Код         | М                  | Тип  | См (См`)               | Um        | Xm         |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> | -----              | ---- | [доли ПДК]             | -[м/с]--- | ----[м]--- |
| 1                                         | 012101 0001 | 0.00420            | T    | 0.788                  | 4.81      | 47.3       |
| ~~~~~                                     |             |                    |      |                        |           |            |
| Суммарный Мq =                            |             | 0.00420 г/с        |      |                        |           |            |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 0.788099 долей ПДК |      |                        |           |            |
| -----                                     |             |                    |      |                        |           |            |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 4.81 м/с           |      |                        |           |            |

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0627 - Этилбензол (687)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1515117х797430 с шагом 79743  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 4.81 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Примесь :0627 - Этилбензол (687)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 84173 Y= 541317

размеры: Длина (по X)=1515117, Ширина (по Y)=  
797430

шаг сетки = 79743.0

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

| ~~~~~~ |  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |  
| ~~~~~~ |

y=940032 : Y-строка 1 Смах= 0.000

-----

:

x=-673386 -593643-513900-434157-354414-274671-194928-115185:-35442:  
44302:124045:203788:283531:363274:443017:522760:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 602503:682246:761989:841732:  
-----:-----:-----:-----:  
~~~~~

y=860289 : Y-строка 2 Смах= 0.000

-----

:

x=-673386 -593643-513900-434157-354414-274671-194928-115185:-35442:  
44302:124045:203788:283531:363274:443017:522760:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 602503:682246:761989:841732:  
-----:-----:-----:-----:  
~~~~~



y=780546 : Y-строка 3 Cmax= 0.000

:  
-----  
x=-673386 -593643-513900-434157-354414-274671-194928-115185:-35442:  
44302:124045:203788:283531:363274:443017:522760:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
x= 602503:682246:761989:841732:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
~~~~~

y=700803 : Y-строка 4 Cmax= 0.000

:  
-----  
x=-673386 -593643-513900-434157-354414-274671-194928-115185:-35442:  
44302:124045:203788:283531:363274:443017:522760:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
x= 602503:682246:761989:841732:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
~~~~~

y=621060 : Y-строка 5 Cmax= 0.000

:  
-----  
x=-673386 -593643-513900-434157-354414-274671-194928-115185:-35442:  
44302:124045:203788:283531:363274:443017:522760:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
x= 602503:682246:761989:841732:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
~~~~~

y=541317 : Y-строка 6 Cmax= 0.000

:  
-----  
x=-673386 -593643-513900-434157-354414-274671-194928-115185:-35442:  
44302:124045:203788:283531:363274:443017:522760:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~~~~~  
~~~~~

```
-----
x= 602503:682246:761989:841732:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y=461574 : Y-строка  7  Cmax=  0.000
-----

:
-----
x=-673386 -593643-513900-434157-354414-274671-194928-115185:-35442:
44302:124045:203788:283531:363274:443017:522760:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

-----
x= 602503:682246:761989:841732:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y=381831 : Y-строка  8  Cmax=  0.000
-----

:
-----
x=-673386 -593643-513900-434157-354414-274671-194928-115185:-35442:
44302:124045:203788:283531:363274:443017:522760:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

-----
x= 602503:682246:761989:841732:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y=302088 : Y-строка  9  Cmax=  0.000
-----

:
-----
x=-673386 -593643-513900-434157-354414-274671-194928-115185:-35442:
44302:124045:203788:283531:363274:443017:522760:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

-----
x= 602503:682246:761989:841732:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y=222345 : Y-строка 10  Cmax=  0.000
-----

:
-----
x=-673386 -593643-513900-434157-354414-274671-194928-115185:-35442:
44302:124045:203788:283531:363274:443017:522760:
```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

```

```

-----
x= 602503:682246:761989:841732:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

```

y=142602 : Y-строка 11 Cmax= 0.000  
-----

: -----

x=-673386 -593643-513900-434157-354414-274671-194928-115185:-35442:  
44302:124045:203788:283531:363274:443017:522760:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

```

```

-----
x= 602503:682246:761989:841732:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 44301.5 м Y=461574.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00004 доли ПДК |
|                                     | 7.921E-7 мг/м3       |

Достигается при опасном направлении 303 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%  
вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс<br>Коэф. влияния     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % |
|------|-------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М- (Мq) --               | -С [доли ПДК] | -----    | -----  |
|      |             |     | b=C/M ---                   |               |          |        |
| 1    | 012101 0001 | T   | 0.0042                      | 0.000040      | 100.0    | 100.0  |
|      |             |     | 0.009429709                 |               |          |        |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.000040      | 100.0    |        |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000      | 0.0      |        |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Примесь :0627 - Этилбензол (687)

\_\_\_\_ Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_Но 1\_\_\_\_  
| Координаты центра : X= 84173 м; Y= 541317 м |  
| Длина и ширина : L= \*\*\*\*\* м; B= 797430 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 79743 м |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа суммации : \_\_41=0337 Углерод оксид (594)

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси  
кремния (шамо

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                     | Тип  | H         | D     | Wo    | V1      | T     | X1       | Y1      | X2        |
|-------------------------|------|-----------|-------|-------|---------|-------|----------|---------|-----------|
|                         |      | Y2        | Alf   | F     | КР      | Ди    | Выброс   |         |           |
| <Об~П>~<Ис>             | ~~~  | ~~м~~     | ~~м~~ | ~м/с~ | ~~м3/с~ | градС | ~~~м~~~  | ~~~м~~~ | ~~~м~~~   |
|                         |      | ~ ~~~м~~~ | гр.   | ~~~   | ~~~     | ~~    | ~~~г/с~~ |         |           |
| ----- Примесь 0337----- |      |           |       |       |         |       |          |         |           |
| 012101                  | 6005 | п1        | 1.0   |       |         |       | 0.0      | 16150.0 | 475800.0  |
|                         |      |           | 10.0  | 20.0  | 0       | 1.0   | 1.00     | 0       | 2Е-8      |
| ----- Примесь 2908----- |      |           |       |       |         |       |          |         |           |
| 012101                  | 6001 | п1        | 0.5   |       |         |       | 0.0      | 16182.0 | 475616.0  |
|                         |      |           | 10.0  | 20.0  | 0       | 3.0   | 1.00     | 0       | 0.0026000 |
| 012101                  | 6002 | п1        | 0.5   |       |         |       | 0.0      | 16180.0 | 474616.0  |
|                         |      |           | 10.0  | 20.0  | 0       | 3.0   | 1.00     | 0       | 0.0002340 |
| 012101                  | 6003 | п1        | 0.5   |       |         |       | 0.0      | 16170.0 | 476500.0  |
|                         |      |           | 10.0  | 20.0  | 0       | 3.0   | 1.00     | 0       | 0.7312600 |

### 4. Расчетные параметры См, Um, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации : \_\_41=0337 Углерод оксид (594)

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси  
кремния (шамо

| - Для групп суммации выброс  $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а  
| суммарная концентрация  $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$  (подробнее  
| см. стр.36 ОНД-86)  
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф.  
| оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси  
| отдельно вместе с коэффициентом оседания  
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  
| по всей площади, а  $C_m$  есть концентрация одиночного источника  
| с суммарным M (стр.33 ОНД-86)  
| ~~~~~

| Источники |             | Их расчетные |              |
|-----------|-------------|--------------|--------------|
| Номер     | Код         | Мq           | параметры    |
|           |             |              | См (См`)     |
|           |             | Тип          | Um           |
|           |             |              | Xm           |
|           |             |              | F            |
| -п/п-     | <об-п>-<ис> | -----        | ----         |
|           |             | [доли ПДК]   | - [м/с] ---  |
|           |             | ---          | ---- [м] --- |
|           |             |              | ---          |

ТОО «АМА Consult Group»  
ИП «Утегенов С.А.

|           |                                                        |             |         |   |           |      |  |      |
|-----------|--------------------------------------------------------|-------------|---------|---|-----------|------|--|------|
|           | 1                                                      | 012101 6005 | 4E-9    | П | 1.4287E-7 | 0.50 |  | 11.4 |
|           |                                                        |             | 1.0     |   |           |      |  |      |
|           | 2                                                      | 012101 6001 | 0.00867 | П | 0.929     | 0.50 |  | 5.7  |
|           |                                                        |             | 3.0     |   |           |      |  |      |
|           | 3                                                      | 012101 6002 | 0.00078 | П | 0.084     | 0.50 |  | 5.7  |
|           |                                                        |             | 3.0     |   |           |      |  |      |
|           | 4                                                      | 012101 6003 | 2.43753 | П | 261.181   | 0.50 |  | 5.7  |
|           |                                                        |             | 3.0     |   |           |      |  |      |
| ~~~~~   ~ |                                                        |             |         |   |           |      |  |      |
|           | ~~~~~                                                  |             |         |   |           |      |  |      |
|           | Суммарный Мq = 2.44698 (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |             |         |   |           |      |  |      |
|           | Сумма См по всем источникам = 262.192841 долей ПДК     |             |         |   |           |      |  |      |
| -----     |                                                        |             |         |   |           |      |  |      |
|           | Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с     |             |         |   |           |      |  |      |
|           |                                                        |             |         |   |           |      |  |      |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации : \_\_41=0337 Углерод оксид (594)

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1515117x797430 с шагом 79743

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа суммации : \_\_41=0337 Углерод оксид (594)

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 84173 Y= 541317

размеры: Длина (по X)=1515117, Ширина (по Y)= 797430

шаг сетки = 79743.0

Расшифровка обозначений

|  |                                           |  |
|--|-------------------------------------------|--|
|  | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
|  | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
|  | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
|  | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год]  |  |
|  | Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

| ~~~~~

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в строке Смax=< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

| ~~~~~

y=940032 : Y-строка 1 Смax= 0.000

-----  
:  
-----  
x=-673386 -593643-513900-434157-354414-274671-194928-115185:-35442:  
44302:124045:203788:283531:363274:443017:522760:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
x= 602503:682246:761989:841732:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
~~~~~  
y=860289 : Y-строка 2 Cmax= 0.000  
-----

-----  
:  
-----  
x=-673386 -593643-513900-434157-354414-274671-194928-115185:-35442:  
44302:124045:203788:283531:363274:443017:522760:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
x= 602503:682246:761989:841732:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
~~~~~  
y=780546 : Y-строка 3 Cmax= 0.000  
-----

-----  
:  
-----  
x=-673386 -593643-513900-434157-354414-274671-194928-115185:-35442:  
44302:124045:203788:283531:363274:443017:522760:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
x= 602503:682246:761989:841732:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
~~~~~  
y=700803 : Y-строка 4 Cmax= 0.000  
-----

-----  
:  
-----  
x=-673386 -593643-513900-434157-354414-274671-194928-115185:-35442:  
44302:124045:203788:283531:363274:443017:522760:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
x= 602503:682246:761989:841732:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
~~~~~



```
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y=621060 : Y-строка  5  Cmax=  0.000
-----

:
x=-673386 -593643-513900-434157-354414-274671-194928-115185:-35442:
44302:124045:203788:283531:363274:443017:522760:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 602503:682246:761989:841732:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y=541317 : Y-строка  6  Cmax=  0.000
-----

:
x=-673386 -593643-513900-434157-354414-274671-194928-115185:-35442:
44302:124045:203788:283531:363274:443017:522760:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 602503:682246:761989:841732:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y=461574 : Y-строка  7  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 44301.5;
напр.ветра=297)
-----

:
x=-673386 -593643-513900-434157-354414-274671-194928-115185:-35442:
44302:124045:203788:283531:363274:443017:522760:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 602503:682246:761989:841732:
-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y=381831 : Y-строка  8  Cmax=  0.000
-----

:
-----
```

```
x=-673386 -593643-513900-434157-354414-274671-194928-115185:-35442:
44302:124045:203788:283531:363274:443017:522760:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 602503:682246:761989:841732:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y=302088 : Y-строка 9 Cmax= 0.000
-----
```

```
:
x=-673386 -593643-513900-434157-354414-274671-194928-115185:-35442:
44302:124045:203788:283531:363274:443017:522760:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 602503:682246:761989:841732:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y=222345 : Y-строка 10 Cmax= 0.000
-----
```

```
:
x=-673386 -593643-513900-434157-354414-274671-194928-115185:-35442:
44302:124045:203788:283531:363274:443017:522760:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 602503:682246:761989:841732:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y=142602 : Y-строка 11 Cmax= 0.000
-----
```

```
:
x=-673386 -593643-513900-434157-354414-274671-194928-115185:-35442:
44302:124045:203788:283531:363274:443017:522760:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 602503:682246:761989:841732:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 44301.5 м Y=461574.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00016 доли ПДК |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 297 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%  
вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % |
|-------|-------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------|
| ----  | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мq) --                  | -С [доли ПДК] | -----    | -----  |
|       |             |     | Коэф. влияния               |               |          |        |
|       |             |     | b=C/M ---                   |               |          |        |
| 1     | 012101 6003 | П   | 2.4375                      | 0.000159      | 99.6     | 99.6   |
|       |             |     | 0.000065140                 |               |          |        |
|       |             |     | В сумме =                   | 0.000159      | 99.6     |        |
|       |             |     |                             |               |          |        |
|       |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000001      | 0.4      |        |
|       |             |     |                             |               |          |        |
| ~~~~~ |             |     |                             |               |          |        |
| ~~~~~ |             |     |                             |               |          |        |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа суммации : \_\_41=0337 Углерод оксид (594)  
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси  
кремния (шам

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|  |                   |                           |  |
|--|-------------------|---------------------------|--|
|  | Координаты центра | : X= 84173 м; Y= 541317 м |  |
|  | Длина и ширина    | : L= ***** м; B= 797430 м |  |
|  | Шаг сетки (dX=dY) | : D= 79743 м              |  |



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

**Выдана** УТЕГЕНОВ СЕРИК АЮПОВИЧ  
Актюбинская область, Темирский район, ст.Жаксымай, 49  
(полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица)

**на занятие** Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды  
(наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Особые условия действия лицензии** лицензия действительна на территории Республики Казахстан  
(в соответствии со статьей 4 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Орган, выдавший лицензию** Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля  
(полное наименование государственного органа лицензирования)

**Руководитель (уполномоченное лицо)** ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ  
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)

**Дата выдачи лицензии** 28.12.2011

**Номер лицензии** 02235P

**Город** г.Астана



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе в электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 11003380 02235P

Дата выдачи лицензии 28.12.2011

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы,  
представительства

(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база

(местонахождение)

Орган, выдавший  
приложение к лицензии

Министерство охраны окружающей среды Республики  
Казахстан, Комитет экологического регулирования и  
контроля

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа,  
выдавшего лицензию)

Дата выдачи приложения к  
лицензии

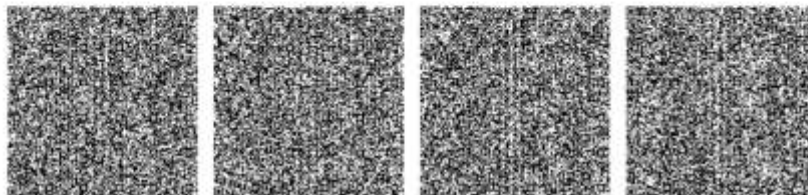
28.12.2011

Номер приложения к  
лицензии

001

Город

г. Астана



Верхний квадрат - Электронная копия документа, нижний квадрат - Электронная копия документа, подписанная электронной подписью  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 Закона от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе