товарищество с ограниченной ответственностью
«Проектный центр «ПРОФЕССИОНАЛ»
жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

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

ОТЧЁТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

РЕКОНСТРУКЦИЯ ХВОСТОВОГО ХОЗЯЙСТВА ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ 4 СЕКЦИИ ХВОСТОХРАНИЛИЩА ДО ОТМ. 489

ДТОО «Горнорудное предприятие BAURGOLD»

г. Усть-Каменогорск, 2025 г.

товарищество с ограниченной ответственностью
«Проектный центр «ПРОФЕССИОНАЛ»
жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

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

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
ДТОО «ГРП BAURGOLD»
_____ Магавьянов Б. М.
«___»_____2025 г.
МП

ОТЧЁТ

О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Наименование намечаемой деятельности:
Реконструкция хвостового хозяйства золотоизвлекательной фабрики 4 секции хвостохранилища до отм. 489

Категория объекта намечаемой деятельности:
I категория

Инициатор намечаемой деятельности:
ДТОО «Горнорудное предприятие BAURGOLD»

Плановый период осуществления намечаемой деятельности:
2025-2027 годы

Директор
ТОО «Проектный центр
«ПРОФЕССИОНАЛ» **А. Шмыгалев**

г. Усть-Каменогорск, 2025 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Инженер-эколог
ТОО «Проектный центр «ПРОФЕССИОНАЛ»  Шмыгалев Д.А.

АННОТАЦИЯ

Намечаемая деятельность, предусмотренная проектной документацией «Реконструкция хвостового хозяйства золотоизвлекательной фабрики 4 секции хвостохранилища до отм. 489», планируемая к осуществлению ДТОО «ГРП BAURGOLD» (далее – Инициатор намечаемой деятельности, Инициатор или предприятие) в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (далее – ЭК РК) подлежит проведению обязательной процедуры скрининга воздействия намечаемой деятельности (п. 6.6 раздела 2 Приложения 1 ЭК РК) – хвостохранилища.

В соответствии с требованиями ст. 72 ЭК РК Инициатором было подано Заявление о намечаемой деятельности № KZ66RYS01018362 от 26.02.2025 г. для проведения процедуры по определению сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду в РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» (далее – Департамент экологии).

По результатам скрининга Департаментом экологии было выдано Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности с Заключением о сфере охвата оценки воздействия на окружающую среду№ KZ15VWF00322316 от 02.04.2025 г. (далее – Заключение о сфере охвата), содержащее выводы о необходимости проведения обязательной процедуры оценки воздействия на окружающую среду (далее – ОВОС).

Согласно Заключению о сфере охвата воздействие намечаемой деятельности признаётся существенным и необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Намечаемая деятельность предусматривается в площадке объекта, относящегося к I категории. На основании п. 3 ст. 12 ЭК РК в отношении объектов I категории термин «объект» означает стационарный технологический объект (предприятие, производство), в пределах которого осуществляются один или несколько видов деятельности, указанных в разделе 1 приложения 2 к ЭК РК, а также технологически прямо связанные с ним любые иные виды деятельности, которые осуществляются в пределах той же промышленной площадки, на которой размещается объект. Таким образом, в связи с тем, что работы проектируются на объекте I категории и технологически с ним связаны, намечаемая деятельность «Реконструкция хвостового хозяйства золотоизвлекательной фабрики 4 секции хвостохранилища до отм. 489» относится к I категории.

В рамках настоящего проекта Отчёта о возможных воздействиях рассмотрены результаты оценки воздействия намечаемой деятельности «Реконструкция хвостового хозяйства золотоизвлекательной фабрики 4 секции хвостохранилища до отм. 489», планируемая к осуществлению ДТОО «ГРП BAURGOLD», с учётом требований действующего экологического законодательства и требований, отражённых в Заключении о сфере охвата.

По результатам проведённой ОВОС намечаемой деятельности **результирующее значение оказываемого воздействия оценивается как допустимое и возможное к реализации.**

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 7
1. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПРЕДПОЛАГАЕМОМ МЕСТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЁТА (ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ). БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ 9
1.1. Климат 12
1.2. Поверхностные и подземные воды 12
1.3. Ландшафты 13
1.4. Земли и почвенный покров 13
1.5. Растительный мир 13
1.6. Животный мир 13
1.7. Состояние здоровья и условия жизни населения 13
1.8. Объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность 14
2. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 14
2.1. Реквизиты инициатора намечаемой деятельности 14
2.2. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности 14
2.3. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности 15
2.4. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учётом её особенностей и возможного воздействия на окружающую среду 15
2.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности 16
2.6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения 20
2.7. Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения 20
2.8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности 20
2.9. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду 21
2.10. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов 36
2.11. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам 38
2.12. Обоснование предельных объёмов захоронения отходов по их видам 39
3. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ИХ ОПИСАНИЕМ 39
3.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности 40
3.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы) 40
3.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации) 40
3.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод) 40
3.5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него) 41
3.6. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем 43

3.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты 43
3.8. Взаимодействие указанных объектов 44
4. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ 44
4.1. Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности 44
4.2. Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него....44
4.3. Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него....44
4.4. Возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления 44
4.5. Примерные масштабы неблагоприятных последствий 44
4.6. Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надёжности....46
4.7. Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека....47
4.8. Профилактика, мониторинг и раннее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями 48
5. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 48
5.1. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии её осуществления 48
5.2. Описание предусматриваемых мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду....48
5.3. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия....49
5.4. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия 49
5.5. Описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду..49
5.6. Мероприятия по охране окружающей среды, предлагаемые к реализации при осуществлении намечаемой деятельности....51
6. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.... 52
7. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ.... 52
8. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ 52
ПРИЛОЖЕНИЯ.... 54

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с п. 2 ст. 64 ЭК РК под намечаемой деятельностью понимается намечаемая деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством и дальнейшей эксплуатацией производственных и иных объектов, с иного рода вмешательством в окружающую среду, в том числе путём проведения операций по недропользованию, а также внесением в такую деятельность существенных изменений.

Под оператором объекта согласно п. 6 ст. 12 ЭК РК понимается физическое или юридическое лицо, в собственности или ином законном пользовании которого находится объект, оказывающий негативное воздействие на окружающую среду.

Операторами объекта не признаются физические и юридические лица, привлечённые оператором объекта для выполнения отдельных работ и (или) оказания отдельных услуг при строительстве, реконструкции, эксплуатации и (или) ликвидации (постутилизации) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

В соответствии со ст. 66 ЭК РК в процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учёту следующие виды воздействий:

1) прямые воздействия – воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности;

2) косвенные воздействия – воздействия на окружающую среду и здоровье населения, вызываемые опосредованными (вторичными) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности;

3) кумулятивные воздействия – воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности.

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

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

Согласно ст. 72 ЭК РК в соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду инициатор обеспечивает проведение мероприятий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, и подготовку по их результатам отчёта о возможных воздействиях.

Подготовка отчёта о возможных воздействиях осуществляется физическими и (или) юридическими лицами, имеющими лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (далее – составители отчёта о возможных воздействиях).

Сведения, содержащиеся в отчёте о возможных воздействиях, должны соответствовать требованиям по качеству информации, в том числе быть достоверными, точными, полными и актуальными. Информация, содержащаяся в отчёте о возможных воздействиях, является общедоступной, за исключением информации, содержащей коммерческую, служебную или иную охраняемую законом тайну. При наличии в отчёте коммерческой, служебной или иной охраняемой законом тайны инициатор или составитель отчёта о возможных воздействиях, действующий по

договору с инициатором, вместе с проектом отчёта о возможных воздействиях подаёт в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды:

1) заявление, в котором должно быть указано на конкретную информацию в проекте отчёта о возможных воздействиях, не подлежащую разглашению, и дано пояснение, к какой охраняемой законом тайне относится указанная информация;

2) вторую копию проекта отчёта о возможных воздействиях, в которой соответствующая информация должна быть удалена и заменена на текст «Конфиденциальная информация».

При этом в целях обеспечения права общественности на доступ к экологической информации уполномоченный орган в области охраны окружающей среды должен обеспечить доступ общественности к копии отчёта о возможных воздействиях, в которой соответствующая информация должна быть удалена и заменена на текст «Конфиденциальная информация».

Указанная в отчёте о возможных воздействиях информация о количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, а также об образуемых, накапливаемых и подлежащих захоронению отходах не может быть признана коммерческой или иной охраняемой законом тайной.

Содержание отчёта о возможных воздействиях регламентируется п. 4 ст. 72 ЭК РК, а также Приложением 2 к Инструкции ОВОС.

В соответствии с требованиями ЭК РК организацию и финансирование работ по оценке воздействия на окружающую среду и подготовке проекта отчёта о возможных воздействиях обеспечивает инициатор за свой счёт.

Настоящий Отчёт о возможных воздействиях намечаемой деятельности (далее – Отчёт или ОВВ) разработан в соответствии с требованиями ЭК РК в отношении намечаемой деятельности, предусмотренной проектной документацией Реконструкция хвостового хозяйства золотоизвлекательной фабрики 4 секции хвостохранилища до отм. 489», планируемая к осуществлению ДТОО «ГРП BAURGOLD».

Составителем отчёта является ТОО «Проектный центр «ПРОФЕССИОНАЛ».

Наименование организации-составителя отчёта:	товарищество с ограниченной ответственностью «Проектный центр «ПРОФЕССИОНАЛ»
Сведения о лицензии:	государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01738Р от 6 апреля 2015 года
Реквизиты	
Адрес местонахождения:	Республика Казахстан, ВКО, г. Усть-Каменогорск, переулок 3-ий Широкий, 21
БИН:	141140017741
Контакты:	телефон – +7 (777) 495-09-74 электронная почта – pcprof@mail.ru

1. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПРЕДПОЛАГАЕМОМ МЕСТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЁТА (ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ). БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ

Согласно п. 1 ст. 164 ЭК РК мониторинг состояния окружающей среды представляет собой деятельность, включающую наблюдения, сбор, хранение, учёт, систематизацию, обобщение, обработку и анализ данных, оценку состояния загрязнения окружающей среды, производство информации о состоянии загрязнения окружающей среды, в том числе прогностической информации, и предоставление указанной информации государственным органам, иным физическим и юридическим лицам.

Информацией о состоянии загрязнения окружающей среды являются первичные данные, полученные в результате мониторинга состояния окружающей среды, а также информация, являющаяся результатом обработки и анализа таких первичных данных.

Мониторинг состояния окружающей среды проводится на регулярной и (или) периодической основе в целях сбора данных о состоянии загрязнения отдельных объектов охраны окружающей среды.

В соответствии с подпунктом 2 статьи 164 ЭК РК производителями информации о состоянии окружающей среды являются Национальная гидрометеорологическая служба, юридические лица, а также индивидуальные предприниматели, осуществляющие производство информации о состоянии загрязнения окружающей среды.

Источником о состоянии окружающей среды в настоящее время в районе расположения намечаемой деятельности на момент составления отчёта может являться Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по Восточно-Казахстанской и Абайской областям (далее – Инфобюллетень), выпускаемый Филиалом РГП «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской и Абайской областям Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, а также данные лабораторных исследований компонентов окружающей среды, проводимые в рамках мониторинга воздействия, осуществляемого в ходе производственного экологического контроля (далее – ПЭК) оператором объекта негативного воздействия на окружающую среду.

Информационный бюллетень подготовлен по результатам работ, выполняемых специализированными подразделениями РГП «Казгидромет» по ведению мониторинга за состоянием окружающей среды на наблюдательной сети национальной гидрометеорологической службы.

Инфобюллетень предназначен для информирования государственных органов, общественности и населения о состоянии окружающей среды на территории Восточно-Казахстанкой области и необходим для дальнейшей оценки эффективности мероприятий в области охраны окружающей среды РК с учётом тенденции происходящих изменений уровня загрязнения.

Согласно данным Инфобюллетеня в 2024 году в пределах села Секисовка Глубоковского района Восточно-Казахстанской области мониторинг состояния окружающей среды не осуществлялся по причине отсутствия пунктов наблюдательной сети национальной гидрометеорологической службы в данном районе.

В 2004 году были проведены фоновые исследования окружающей среды территории месторождения Секисовское Восточно-Казахстанская область Республика Казахстан (ТОО «АзияЭкоЛинк», заказчик ТОО «Секисовское горнорудное предприятие» (отчёт представлен в приложении к настоящему Отчёту).

Данные исследования показали, что:

– в подземных водах имелись высокие фоновые концентрации нитратов (1,1-1,6 ПДК), кадмия (1-2 ПДК), кобальта (1,3-2,7 ПДК), никеля (28-50 ПДК) и ртути (1-1,4-5 ПДК) выше действовавших нормативов качества;

– высокое содержание нитритов (2,5 ПДК) в р. Проскутка, превышение ПДК по кобальту (13-19 $ПДК_{р.х.}$), меди (3-15 $ПДК_{р.х.}$) и ртути (2-12 $ПДК_{р.х.}$); в р. Волчовка содержание никеля составила 3,2 $ПДК_{р.х.}$.

Вышеуказанные превышения связаны с природным происхождением и никоим образом не были связаны с антропогенной доеятельностью человека.

Ввиду того, что рассматриваемый объект является эксплуатируемым, и район

расположения является производственной средой, данные о фоновом состоянии компонентов окружающей среды до момента начала реконструкции секции хвостохранилища принимаются на основании данных производственного экологического контроля, проводимого оператором эксплуатируемого объекта.

Согласно результатам лабораторных исследований, полученных в ходе проведения производственной деятельности (осуществляемой в настоящее время в рамках экологического разрешения на воздействие № KZ25VCZ03339457 от 26.09.2023 г.) Инициатором намечаемой деятельности производственного экологического контроля превышения установленных гигиенически нормативов качества компонентов окружающей среды не выявлено, что подтверждается сдаваемыми в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в соответствии с требованиями Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учёта, формирования и предоставления периодических отчётов по результатам производственного экологического контроля, утверждённых приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250 (далее – Правила ПЭК) ежеквартально Отчётами по результатам производственного экологического контроля.

Ниже в таблицах 1-3 представлены результаты лабораторных исследований компонентов окружающей среды (атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды), полученные Инициатором в оде проведения производственного экологического контроля с привлечением сторонних аккредитованных лабораторий. Подтверждающие протоколы представлены в приложении к настоящему Отчёту.

Таблица 1 – Результаты лабораторных исследований качества атмосферного воздуха в контрольных точках на границе СЗЗ, полученные в результате проводимого ПЭК

Квартал	№ контрольной точки	Пыль (взвешенные вещества), мг/м^3		Диоксид азота, мг/м^3		Диоксид серы, мг/м^3		Оксид углерода, мг/м^3	
		ПДК$_{м.р.}$	Факт	ПДК$_{м.р.}$	Факт	ПДК$_{м.р.}$	Факт	ПДК$_{м.р.}$	Факт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	0,5	0,0983	0,2	<0,024	0,5	0,086±0,019	5,0	<1,8
	2		0,0985		<0,024		0,035±0,008		<1,8
	3		0,0978		<0,024		0,096±0,021		<1,8
	4		0,0975		<0,024		<0,030		<1,8
2	1	0,5	0,035	0,2	0,031	0,5	0,008	5,0	1,47
	2		0,041		0,028		0,010		1,65
	3		0,041		0,022		0,018		1,5
	4		0,041		0,033		0,016		1,6
3	1	0,5	0,011	0,2	0,028	0,5	0,008	5,0	1,22
	2		0,015		0,029		0,009		1,11
	3		0,033		0,022		0,018		1,0
	4		0,045		0,033		0,009		1,2
4	1	0,5	0,021	0,2	0,033	0,5	0,008	5,0	1,0
	2		0,017		0,011		0,009		1,1
	3		0,035		0,023		0,011		1,0
	4		0,022		0,029		0,009		1,1

Таблица 2 – Результаты лабораторных исследований качества подземных вод в контрольных скважинах, полученные в результате проводимого ПЭК

Квартал	№ скв.	Определяемые показатели																		
		pH, ед.	Железо, мг/дм^3	Мышьяк, мг/дм^3	Кальций, мг/дм^3	Магний, мг/дм^3	Фторид-ион, мг/дм^3	Ртуть, мг/дм^3	Натрий, мг/дм^3	Аммоний солевой, мг/дм^3	Сухой остаток, мг/дм^3	Медь, мг/дм^3	Нефтепродукты, мг/дм^3	Нитраты, мг/дм^3	Нитриты, мг/дм^3	Свинец, мг/дм^3	Сульфаты, мг/дм^3	Хлориды, мг/дм^3	Цинк, мг/дм^3	Взв. вещества, мг/дм^3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	1Н'	7,8	0,08	<0,0001	35,03	23,12	0,17	<0,0001	15,1	<0,2	389,0	<0,0001	<0,005	3,28	0,016	<0,0001	11,6	15,12	<0,0001	188,1
	2Н'	7,3	0,05	<0,0001	36,07	22,73	0,18	<0,0001	16,4	<0,2	357,0	<0,0001	<0,005	5,89	0,015	<0,0001	14,3	14,31	<0,0001	153,4
	3Н'	7,4	0,06	<0,0001	34,04	24,18	0,16	<0,0001	15,5	<0,2	392,0	<0,0001	<0,005	4,28	0,016	<0,0001	12,8	14,25	<0,0001	177,6
	4Н'	6,9	0,07	<0,0001	36,09	23,37	0,19	<0,0001	14,8	<0,2	365,0	<0,0001	<0,005	5,85	0,017	<0,0001	11,4	15,38	<0,0001	200,4
	5Н'	7,1	0,08	<0,0001	33,08	22,94	0,18	<0,0001	17,3	<0,2	371,0	<0,0001	<0,005	4,37	0,014	<0,0001	14,7	15,64	<0,0001	167,2
	6Н'	7,2	0,05	<0,0001	37,01	23,56	0,15	<0,0001	16,7	<0,2	377,0	<0,0001	<0,005	6,07	0,018	<0,0001	13,6	14,74	<0,0001	182,3
	6Н	6,9	0,08	<0,0001	38,04	25,61	0,19	<0,0001	15,9	<0,2	401,0	<0,0001	<0,005	2,84	0,017	<0,0001	12,3	15,35	<0,0001	177,4
	7Н	6,	0,09	<0,0001	34,08	24,25	0,17	<0,0001	16,4	<0,2	393,0	<0,0001	<0,005	3,45	0,016	<0,0001	13,6	14,47	<0,0001	163,9
	8Н	7,4	0,06	<0,0001	37,04	23,42	0,16	<0,0001	14,8	<0,2	367,0	<0,0001	<0,005	2,35	0,018	<0,0001	12,4	15,22	<0,0001	184,5
	9Н	7,5	0,07	<0,0001	36,07	23,10	0,18	<0,0001	15,1	<0,2	386,0	<0,0001	<0,005	2,43	0,016	<0,0001	12,1	14,18	<0,0001	173,8
	10Н	7,3	0,08	<0,0001	33,08	22,87	0,16	<0,0001	16,7	<0,2	374,0	<0,0001	<0,005	3,74	0,018	<0,0001	14,2	14,63	<0,0001	188,6
	11Н	7,2	0,07	<0,0001	37,01	23,34	0,17	<0,0001	15,5	<0,2	383,0	<0,0001	<0,005	4,12	0,018	<0,0001	12,5	14,28	<0,0001	179,3
	12Н	7,4	0,08	<0,0001	35,09	25,57	0,17	<0,0001	16,3	<0,2	389,0	<0,0001	<0,005	3,91	0,019	<0,0001	12,7	14,11	<0,0001	180,1
2	1Н	7,6	0,06	н/о	36,2	22,0	0,15	н/о	13,3	н/о	379,5	н/о	н/о	3,11	0,014	н/о	12,2	17,2	н/о	171,1
	2Н	7,2	0,04	н/о	35,4	23,5	0,14	н/о	15,2	н/о	346,6	н/о	н/о	4,88	0,012	н/о	15,5	13,3	н/о	144,6

Квартал	№ скв.	Определяемые показатели																		
		pH, ед.	Железо, мг/дм³	Мышьяк, мг/дм³	Кальций, мг/дм³	Магний, мг/дм³	Фторидион, мг/дм³	Ртуть, мг/дм³	Натрий, мг/дм³	Аммоний солевой, мг/дм³	Сухой остаток, мг/дм³	Медь, мг/дм³	Нефтепродукты, мг/дм³	Нитраты, мг/дм³	Нитриты, мг/дм³	Свинец, мг/дм³	Сульфаты, мг/дм³	Хлориды, мг/дм³	Цинк, мг/дм³	Взв. вещества, мг/дм³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	3Н	7,5	0,08	н/о	36,2	21,3	0,12	н/о	14,4	н/о	375,5	н/о	н/о	3,88	0,017	н/о	11,2	16,6	н/о	159,9
	4Н	7,0	0,05	н/о	35,5	22,4	0,17	н/о	12,9	н/о	358,8	н/о	н/о	4,78	0,015	н/о	14,8	12,5	н/о	185,7
	5Н	7,3	0,08	н/о	34,2	21,7	0,19	н/о	18,0	н/о	362,2	н/о	н/о	4,01	0,011	н/о	17,7	13,3	н/о	159,9
	6Н	7,3	0,04	н/о	38,2	22,6	0,16	н/о	17,5	н/о	358,8	н/о	н/о	5,4	0,016	н/о	14,5	15,4	н/о	175,6
3	1Н	7,4	0,05	н/о	34,2	21,0	0,13	н/о	12,2	н/о	368,8	н/о	н/о	2,86	0,011	н/о	11,5	16,4	н/о	164,0
	2Н	7,0	0,03	н/о	34,1	22,5	0,11	н/о	14,0	н/о	337,6	н/о	н/о	4,34	0,010	н/о	14,3	12,2	н/о	138,0
	3Н	7,3	0,07	н/о	35,1	20,4	0,14	н/о	13,3	н/о	367,3	н/о	н/о	3,65	0,012	н/о	10,4	15,5	н/о	152,0
	4Н	7,2	0,05	н/о	34,2	21,5	0,14	н/о	11,8	н/о	349,2	н/о	н/о	4,12	0,012	н/о	13,1	11,4	н/о	177,0
	5Н	7,1	0,06	н/о	33,4	20,7	0,17	н/о	17,1	н/о	357,6	н/о	н/о	3,66	0,009	н/о	16,4	12,1	н/о	148,0
	6Н	7,2	0,06	н/о	37,4	21,5	0,12	н/о	16,6	н/о	347,5	н/о	н/о	4,8	0,013	н/о	13,3	14,7	н/о	169,0
4	1Н	7,2	0,03	н/о	32,0	19,6	0,11	н/о	11,5	н/о	359,5	н/о	н/о	2,44	0,009	н/о	12,6	18,0	н/о	151,0
	2Н	7,3	0,04	н/о	33,4	21,4	0,13	н/о	13,3	н/о	328,8	н/о	н/о	3,95	0,008	н/о	15,3	13,3	н/о	127,0
	3Н	7,1	0,05	н/о	34,1	21,0	0,12	н/о	12,1	н/о	354,4	н/о	н/о	3,22	0,010	н/о	11,6	16,4	н/о	144,0
	4Н	7,0	0,06	н/о	35,1	22,4	0,15	н/о	12,3	н/о	352,3	н/о	н/о	3,89	0,014	н/о	14,4	12,7	н/о	163,0
	5Н	7,2	0,05	н/о	35,2	21,4	0,14	н/о	16,4	н/о	348,8	н/о	н/о	3,12	0,007	н/о	15,8	13,6	н/о	133,0
	6Н	7,3	0,04	н/о	39,2	22,4	0,14	н/о	15,3	н/о	353,3	н/о	н/о	4,25	0,011	н/о	12,4	13,7	н/о	157,0

Таблица 3 – Результаты лабораторных исследований качества поверхностных вод в контрольных створах, полученные в результате проводимого ПЭК

Квартал	Наименование показателя	Ед.изм.	р. Секисовка		
			500 м выше точки сброса	500 м ниже точки сброса	500 м ниже места впадения р. Волчёвка
1	2	3	4	5	6
1	Железо (Fe, суммарно)	мг/дм³	0,10	0,20	0,11
	Мышьяк (As, суммарно)	мг/дм³	<0,005		
	Кальций (Ca)	мг/дм³	34,07	40,08	38,08
	Магний (Mg)	мг/дм³	3,65	4,86	4,86
	Фториды (F)	мг/дм³	<0,05		
	Ртуть (Hg, суммарно)	мг/дм³	<0,0025		
	Натрий (Na)	мг/дм³	8,7	9,3	9,1
	Аммоний солевой (NH4+)	мг/дм³	<0,1		0,11
	Медь (Cu)	мг/дм³	<0,002		
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм³	<0,005	0,006	0,008
	Нитраты по (NO3)	мг/дм³	0,56	3,99	2,69
	Нитриты (NO2)	мг/дм³	0,020	0,162	0,112
	Свинец (Pb)	мг/дм³	<0,0005		
	Сульфаты (SO4)	мг/дм³	8,7	10,0	9,4
	Хлориды (Cl)	мг/дм³	9,36	11,34	10,63
	Цинк (Zn)	мг/дм³	<0,005		
	Взвешенные вещества	мг/л	276,4	359,6	268,4
2	Азот аммонийный	мг/л	н/о	н/о	0,07
	Нитраты	мг/л	0,63	2,5	2,53
	Нитриты	мг/л	0,021	0,09	0,01
	Сульфаты	мг/л	9,5	11,2	10,4
	Хлориды	мг/л	10,2	13,0	11,5
	Медь	мг/л	н/о	н/о	н/о
	Свинец	мг/л	н/о	н/о	н/о
	Цинк	мг/л	н/о	н/о	н/о
	Ртуть	мг/л	н/о	н/о	н/о
	Нефтепродукты	мг/л	н/о	0,008	0,007
	Взвешенные вещества	мг/л	21,0	22,0	23,0
	Железо	мг/л	0,1	0,1	0,1
	Натрий	мг/л	8,1	8,9	9,3
	Фториды	мг/л	н/о	н/о	н/о
	Кальций	мг/л	32,4	36,0	36,0
	Магний	мг/л	4,6	5,3	5,8
3	Азот аммонийный	мг/л	н/о	н/о	0,05
	Нитраты	мг/л	0,57	2,2	2,34
	Нитриты	мг/л	0,020	0,07	0,008
	Сульфаты	мг/л	8,8	12,0	11,2
	Хлориды	мг/л	9,7	11,6	10,6
	Медь	мг/л	н/о	н/о	н/о
	Свинец	мг/л	н/о	н/о	н/о
	Цинк	мг/л	н/о	н/о	н/о
	Ртуть	мг/л	н/о	н/о	н/о
	Нефтепродукты	мг/л	н/о	0,007	0,006
	Взвешенные вещества	мг/л	22,0	23,0	22,0
	Железо	мг/л	0,09	0,09	0,09
	Натрий	мг/л	9,0	8,1	8,8
	Фториды	мг/л	н/о	н/о	н/о

Квартал	Наименование показателя	Ед.изм.	р. Секисовка		
			500 м выше точки сброса	500 м ниже точки сброса	500 м ниже места впадения р. Волчёвка
1	2	3	4	5	6
	Кальций	мг/л	31,2	34,5	35,5
	Магний	мг/л	4,9	5,1	5,3
4	Азот аммонийный	мг/л	н/о	н/о	0,06
	Нитраты	мг/л	0,49	2,04	2,17
	Нитриты	мг/л	0,017	0,08	0,009
	Сульфаты	мг/л	8,2	11,5	12,5
	Хлориды	мг/л	10,2	10,8	11,9
	Медь	мг/л	н/о	н/о	н/о
	Свинец	мг/л	н/о	н/о	н/о
	Цинк	мг/л	н/о	н/о	н/о
	Ртуть	мг/л	н/о	н/о	н/о
	Нефтепродукты	мг/л	н/о	0,006	0,007
	Взвешенные вещества	мг/л	21,0	22,0	21,0
	Железо	мг/л	0,07	0,08	0,07
	Натрий	мг/л	8,1	7,7	7,9
	Фториды	мг/л	н/о	н/о	н/о
	Кальций	мг/л	34,1	33,4	36,0
	Магний	мг/л	5,2	5,6	5,9

1.1. Климат

Климат района резко континентальный с продолжительной холодной зимой и коротким жарким летом, большими сезонными и суточными колебаниями температуры воздуха.

Многолетняя среднегодовая температура воздуха изменяется от 1,7º до 3,9º. Максимальная температура отмечается в июле-августе плюс 40ºС, минимальная до минус 45ºС в январе-феврале. Средняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 29ºС, средняя температура воздуха наиболее холодного периода минус 14ºС.

По данным метеостанции «Усть-Каменогорск» среднегодовое многолетнее количество атмосферных осадков составляет 498 мм, в т.ч. в тёплый период года (с апреля по октябрь) – 332 мм, в холодный период года (с ноября по март) – 166 мм.

Господствующее направление ветров – северо-западное и юго-восточное. Средняя скорость ветра по периодам года варьирует в пределах 2,4-3,5 м/с, максимальная – 5,0 м/с, с отдельными порывами до 43,0 м/с.

Информация о климатических метеорологических характеристиках района осуществления намечаемой деятельности представлены по МС Усть-Каменогорск (таблица 4).

Таблица 4 – Информация о климатических метеорологических характеристиках по данным МС Усть-Каменогорск

Наименование характеристик				Величина
1				2
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года, ºС				28,1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, ºС				-21,5
Среднегодовая роза ветров, %:				
С	8	Ю	9	Штиль – 38
СВ	5	ЮЗ	10	
В	17	З	14	
ЮВ	21	СЗ	16	
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, U*, м/с				7,0

1.2. Поверхностные и подземные воды

Поверхностные воды вблизи расположения участка намечаемой деятельности представлены рекой Секисовка, протекающей на расстоянии около 670 м западнее секции хвостохранилища.

Русло реки Секисовка разветвлённое, умеренно извилистое. Ширина реки 10 м, средняя глубина 0,2-0,4 м. Склоны пологие с редкими береговыми уступами, сложенными преимущественно глинистыми грунтами, реже песками и скальными породами, расчленёнными балками небольшими оврагами, переходящими в пойменную часть. Высокий уровень реки наблюдается в весеннее половодье за счёт таяния снегов и притока дренажных вод. Река Секисовка впадает в реку Малоубинку, которая является притоком реки Убы.

Согласно данным инженерно-геологических изысканий Подземные воды в лессовидных суглинках вскрыты скважинами, пройдёнными в январе 2025 г. вскрыты на глубине 9,77-27,1 м (абс. отметки 452,40-461,64 м).

На участке четвертой секции развиты поровые воды, приуроченные к делювиально-пролювиальным лессовидным суглинкам. Водоносный горизонт безнапорный. Питание получает за

счёт инфильтрации атмосферных осадков, талых вод, а также за счёт подпитывания трещинными водами в местах сочленения делювиального склона с коренным западнее хвостохранилища. На территории четвертой секции трещинные воды не вскрыты.

По химическому составу подземные воды сульфатно-гидрокарбонатно-кальциево-натриевые и гидрокарбонатно-сульфатно-натриево-кальциевые с сухим остатком 780,4-1154,5 мг/л.

В результате строительных работ, эксплуатации хвостохранилища, шахты и др. сооружений, нарушен естественный режим подземных вод.

1.3. Ландшафты

Рассматриваемая территория характеризуется исторически длительным результатом промышленного освоения действующего золотоносного месторождения с обширной инфраструктурой, которые значительно повлиял на изменение рельефа и окружающих месторождение ландшафтов.

Ландшафты за пределами границ месторождения подверглись также значительному изменению в ходе освоения территории человеком при обустройстве населённого пункта и его инфраструктуры, обильного пользования территориями в качестве пастбищных и посевных угодий.

1.4. Земли и почвенный покров

Согласно данным проведённых инженерно-геологических изысканий установлен разрез отложений, слагающих площадку проектируемой четвертой секции хвостохранилища.

По литологическому составу и физико-механическим свойствам в толще отложений выделено 4 инженерно-геологических элемента:

– Первый инженерно-геологический элемент (1 ИГЭ) – техногенные современные насыпные отложения (tQ1V), представленные с поверхности до глубины 9,2 – 16,2м смесью дресвы, щебня, с прослоями суглинка и песка. Отложения сильно уплотнённые, сухие. Перекрывают весь участок изысканий.

– Второй инженерно-геологический элемент (2 ИГЭ) представлен просадочными лессовидными суглинками, местами лессовидными глинами, залегающими в виде прослоев (скв. №67) выше уровня подземных вод.

– Третий элемент (3 ИГЭ) представлен непросадочными лессовидными суглинками, залегающими под просадочными суглинками. Пройденная мощность слоя непросадочных суглинков от 3,9 до 22,0 м.

– Четвертый элемент (4 ИГЭ) представлен тяжёлыми комковатыми суглинками и глинами буровато-коричневого цвета, плотными, с пятнами омарганцевания, известковистости и ожелезнения. Вскрыты под непросадочными лессовидными суглинками с глубины 26-28м, вскрытая мощность тяжёлых суглинков от 1-5 м.

Плодородный слой отсутствует.

1.5. Растительный мир

В основном растительный покров на территории месторождения представлен травянистым сообществом. Древесная и кустарниковая растительность присутствуют на берегах протекающих рек, а также свободных от застроек территорий села. Растительный мир типичен для населённого пункта. На площадке хвостохранилища не произрастают виды растений, занесённые в Красную книгу РК.

1.6. Животный мир

Строительный объект расположен на территории действующего золотоносного месторождения, в границах которого постоянно обитающие представители животного мира отсутствуют, также принимаются достаточные меры по недопущению доступа местного населения и животных на территорию промышленной площадки.

Район вблизи месторождения – это места обитания животных, типичных для представителей, проживающих вблизи и непосредственно в самом населённом пункте.

Согласно данным Заключения о сфере охвата данный участок не является местом обитания и путями миграции редких и исчезающих копытных животных занесённых в Красную Книгу РК.

1.7. Состояние здоровья и условия жизни населения

Село Секисовка является административным центром Секисовского сельского округа и располагается вдоль трассы Усть-Каменогорск-Риддер, Усть-Каменогорск-Шемонаиха-гр. РФ.

Численность населения, согласно данным из открытых источников, составляет 1656 человек (данные переписи 2009 года).

На территории села функционирует врачебная амбулатория, аптека, дом культуры, учреждения образования, пункты торговли и прочие объекты.

Основная направленность жизнедеятельности села – сельское хозяйство.

1.8. Объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность

Реконструируемое хвостохранилище располагается на территории действующего промышленного предприятия, осуществляющего добычу и переработку золотосодержащих руд. В границах предполагаемого размещения хвостохранилища объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность, отсутствуют.

2. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. Реквизиты инициатора намечаемой деятельности

Наименование:	ДТОО «Горнорудное предприятие BAURGOLD»
Юридический адрес:	Республика Казахстан, г. Астана, р/н Байконыр, ул. Амангельди Иманова д.19
Фактический адрес:	Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, с. Секисовка, ул. Новостроевская, 10
БИН:	980940000877
Руководитель:	директор Магавьянов Болат Меркешович

2.2. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Реализация намечаемой деятельности предусматривается на территории действующего хвостового хозяйства ДТОО «ГРП BAURGOLD», расположенного на территории промышленной площадки в с. Секисовка Глубоковского района Восточно-Казахстанской области.

Ближайшая жилая зона располагается в западном направлении на расстоянии около 730 м.



Рисунок 1 – Карта-схема расположения места осуществления намечаемой деятельности относительно ближайшей жилой зоны и поверхностных водных объектов

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

Реализация намечаемой деятельности предусматривается на существующем земельном участке с кадастровым номером 05-068-017-353, площадью 30,7 га, категория земель – земли населённых пунктов (городов, поселков и сельских населённых пунктов), целевое назначение – для расширения и реконструкции хвостохранилища и складирования породных отвалов.

2.4. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учётом её особенностей и возможного воздействия на окружающую среду

Ввиду отсутствия иного варианта осуществления намечаемой деятельности альтернативным вариантом в рамках настоящего отчёта может послужить только полный отказ от реализации намечаемой деятельности. Однако, полный отказ от намечаемой деятельности повлечёт за собой риск возможного негативного воздействия на окружающую среду по причине отсутствия безопасных мест долговременного размещения образующихся отходов переработки золотосодержащей руды, так как будет исчерпан полезный объём действующих очередей хвостохранилища и отсутствие новых, а также риск полной остановки деятельности предприятия по аналогичной же причине.

На основании вышеизложенного, вариант отказа от намечаемой деятельности в виду его значительного негативного социального и экономического результата рассматриваться не будет.

С целью определения рациональности выбранного варианта намечаемой деятельности осуществляется оценка соответствия условиям, позволяющим в соответствии с Инструкцией по организации экологической оценки отнести намечаемую деятельность к рациональному варианту:

1) отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями её осуществления;

Для реализации намечаемой деятельности выбран наиболее оптимальный вариант месторасположения – на территории действующего предприятия по добыче и переработке золотосодержащей руды, а также применены оптимальные технологии, исключающие негативное воздействие на окружающую среду в ходе эксплуатации.

2) соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае её осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды;

Реализация намечаемой деятельности без получения всех необходимых в соответствии с требованиями действующего законодательства Республики Казахстан согласований и разрешений начата не будет. Также в ходе осуществления намечаемой деятельности Инициатор гарантирует строгое соблюдение установленных требований в области охраны окружающей среды, растительного и животного мира, недр, промышленной и пожарной безопасности, санитарных правил и норм, а также иных требований в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

3) соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности;

Основной целью намечаемой деятельности является обустройство специализированного места долговременного хранения отходов переработки золотосодержащей руды, исключающей негативное воздействие на компоненты окружающей среды. Для достижения поставленной цели учитываются местные условия размещения, текущая и перспективная производственная деятельность предприятия, а также имеющиеся технологии долговременного хранения подобного вида отходов производства.

4) доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту;

В ходе осуществления намечаемой деятельности потребуются только ресурсы, необходимые для строительства чащи хвостохранилища и сопутствующих элементов. В регионе доступность необходимых ресурсов не ограничена и может быть обеспечена на необходимом уровне. В связи с чем, намечаемая деятельность по данному критерию соответствует рациональному варианту осуществления деятельности.

5) отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

Земли, на которых предусматривается осуществления намечаемой деятельности, в настоящее время находятся в аренде у недропользователя. В связи с чем можно сделать вывод, что при

осуществлении намечаемой деятельности нарушения прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту отсутствуют.

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

Целью рассматриваемой намечаемой деятельности является наращивание секции № 4 хвостохранилища до отметки 483 м (I этап), отметки 486 м (II этап) и отметки 489 м (III этап).

Намечаемая деятельность предусматривает:

1. Строительство оградительной дамбы до отметки гребня существующих секций – 489,0 м (III этап).
2. Проектирование пульповодов со схемами их раскладки до гребня оградительных дамб.
3. Проектирование освещения 4-й секции.

Существующее положение

Хвостохранилище ГРП «Секисовское» – наливное, состоит из 3-х секций и пускового комплекса, образованных путём обвалования по периметру оградительными дамбами.

Оградительные дамбы насыпные с противофильтрационным экраном из полиэтиленовой плёнки, расположены по периметру выемки ложа хвостохранилища. Отметка оградительной дамбы 4-й секции 486,0 м, заложение внутреннего откоса 1:3,5, внешнего 1:3, ширина гребня 6,0 м.

Отвальные хвосты подаются по пульповодам ПЭ диаметром 250 мм в хвостохранилище, затем осветлённая вода из хвостохранилища возвращается на обогатительную фабрику по водоводам из труб ПЭ диаметром 200 мм.

Подача и забор осветлённой воды из хвостохранилища осуществляется плавучей насосной станцией. Для забора и подачи осветлённой воды на существующих секциях используется насос Warman4/3 DD-AH.

Для аварийного опорожнения магистральных пульповодов, на участке от распределительного узла на дамбе пускового комплекса хвостохранилища (район марки М2) до обогатительной фабрики предусмотрена аварийная ёмкость. Откачка воды из ёмкости производится ассенизационной машиной. Откаченная вода отвозится на хвостохранилище и сливается в прудок.

Аварийное опорожнения трубопроводов осветлённой воды предусмотрено в аварийную ёмкость в их низшей точке. Откачка сливной воды из колодца осуществляется ассенизационной машиной со сбросом в хвостохранилище. Опорожнение трубопроводов производится так же перед каждой профилактической остановкой фабрики, особенно в зимнее время.

Со стороны западной дамбы секций № 3 и № 2 и северной дамбы секций № 2 и №1 по периметру хвостохранилища внешний откос пригружен вскрышными отвалами. Отсыпка грунта вскрышных отвалов произведена сухим способом без уплотнения, грунты отвала представлены обломками скальных пород разрушенных до щебня и глыб.

Проектные решения

Предусматривается наращивание ограждающей дамбы выполняется ярусами высотой 3,0 м, заложением внешнего откоса 1:2,0, внутреннего 1:3,0. Общее количество ярусов наращивания – 1 шт.

Отметка гребня 489,0 м на конец эксплуатации.

Отметка воды в прудке принята 487,5 м.

Отметка ложа принята 484,5 м.

Расположение оси оградительной дамбы определено с учётом наращивания дамбы 4-й секции на 3,0 м (до отметки 489,0 м) со стороны низового откоса. Граница низового откоса дамбы после наращивания принята на расстоянии 4-5 м от границы земельного отвода.

С южной стороны 4 секция примыкает к секциям № 1 и № 2.

Общая высота дамб 4 секции 25,0 м. Класс сооружения II (Приложение Д1 СП РК 3.04-101-2013).

Общая протяжённость на отметке дамбы 489,0 м – 1861 м.

В качестве противофильтрационных мероприятий на хвостохранилищах принята полиэтиленовая плёнка с геотекстильным материалом. Переходной слой из суглинка.

Плёнка производится на заводе компании GSE в Рехлине, Германия. Из технической характеристики: Высокопрочная гладкая плёнка GSE - профилированная, черная, высококачественная, высокоплотная полиэтиленовая геомембрана с гладкой поверхностью. Данный тип

высокоплотной плёнки GSE содержит приблизительно 97,5% полиэтилена, 2,5% углеродной сажи и ничтожное количество антиоксидантов и термостабилизаторов.

Высокоплотная полиэтиленовая плёнка GSEHD имеет ярко выраженную стойкость к химическому, механическому воздействию, трещинностойкость при воздействии факторов внешней среды, стабильность размеров и устойчивость к тепловому старению. Поверхность геомембраны – гладкая с двух сторон.

Расчётная толщина плёнки по допускаемым напряжениям при растяжении от действия гидростатического давления 0,67 мм. Толщина принятой плёнки 1,5 мм.

По конструктивному оформлению и условиям работы непроницаемый экран для откосов выполняется многослойным из односторонней гладкой плёнки толщиной 1,5 мм и геотекстильного материала. Для ложа – однослойный из плёнки.

По деформативным характеристикам экран из плёнки относится к гибким. По противофильтрационным свойствам экран из плёнки относится к экранам, практически полностью исключающим фильтрационные утечки. По конструкции поперечного профиля противофильтрационное устройство является прямым. Экран представляет собой непрерывный слой полиэтиленовой плёнки. Плёнка укладывается на утрамбованную поверхность суглинка. Край плёночного покрытия крепится на гребне дамбы.

Для наблюдений за состоянием оградительных дамб предусмотрена контрольно-измерительная аппаратура:

– за осадками – марки;

– за депрессионной кривой в теле дамбы и у подножья низового откоса – пьезометры;

– для контроля за состоянием подземных вод – наблюдательные скважины.

Наблюдения за деформациями хвостохранилища состоят в определении вертикальных и горизонтальных перемещений поверхностных и внутренних зон ограждающих сооружений и основания. Для этого устанавливаются специальные устройства – марки. На поверхности гребней дамб хвостохранилище предусмотрена система постоянных поверхностных марок в количестве 8 штук.

Постоянные реперы имеются на территории ГРП «Секисовское».

Поверхностные марки устанавливаются после возведения ограждающих дамб. Марки выполняются из металлической трубы Ø 60 мм Верхний конец стержня имеет полусферическую головку из не окисляющегося металла, а нижний конец для лучшего контакта с грунтом заделывается в бетон.

Фильтрационные наблюдения на хвостохранилищах устанавливаются за движением фильтрационного потока из прудка через ограждающие сооружения и в основании.

При фильтрационных наблюдениях контролируются пьезометрические уровни грунтовых вод в основании хвостохранилища и на прилегающей территории, отметка уровня воды и глубина отстойного прудка, положение депрессионной кривой в чаше хвостохранилища и ограждающих сооружений (дамбах).

Всего предусмотрено 8 пьезометрических створов.

Для наблюдения за режимом и качеством подземных вод предусматриваются наблюдательные скважины (2 шт. – 13н и 14н).

По гребням оградительных дамб предусмотрено устройство служебных дорог с проезжей частью шириной 4,5 м, обочинами по 0,75 м из условий обеспечения производства работ.

Таблица 5 – Основные показатели по генеральному плану

№№ п/п	Наименование показателей	Един.измер.	Показатели	Примечание
1	2	3	4	5
4 секция				
1.1	Площадь секции	га	29,4	
1.2	Расход подаваемой пульпы	$м^3/ч$	143,48	
	Расход оборотной воды	$м^3/ч$	120	
1.3	Отметка верха оградительных дамб на конец эксплуатации	м	489,0	
1.4	Высота оградительных дамб	м	3	
1.5	Емкость хвостохранилища	тыс. $м^3$	605,84	
1.6	Отметка заполнения хвостохранилища	м	487,5	
Контрольно-измерительная аппаратура				
2.1	Марки	шт	8	
2.2	Глубинные марки	шт	2	
2.3	Пьезометры	шт	8	
2.4	Наблюдательные скважины	шт	2	

Гидравлическая система транспортирования пульпы от обогатительной фабрики напорная. Подача пульпы от обогатительной фабрики осуществляется пульпонасосной станцией, расположенной в здании обогатительной фабрики. Насосы, перекачивающие пульпу Warman8/6 EE-AH, работающие попеременно (1 – рабочий, 1 – резервный). Пульпонасосная станция не входит в настоящий проект.

Пульпа подаётся в хвостохранилище трубопроводам. Трубы напорные из полиэтилена ПЭ 63, диаметром 250 мм.

Пульповоды предусмотрены в две нитки труб – рабочую и резервную протяжённость магистральных пульповодов 710 м, распределительных 1573 м (I этап) и 1573 м (II этап).

Гидравлическая укладка пульпы в 4 секцию хвостохранилища осуществляется распределительными пульповодами, проложенными по гребням оградительных дамб хвостохранилища.

Система возврата оборотной воды напорная. Подача воды осуществляется существующей плавучей насосной станцией насосами К-100-65-250 (1 – рабочий, 1 – резервный).

Замена трубопроводов осветлённой воды и оборудования плавучей насосной станции не требуется.

В местах пересечения пульповодов и водоводов с проезжей частью на гребне дамбы трубопроводы прокладываются в кожухах Ø530 мм в насыпи.

В состав инженерных сетей и оборудования входят:

– магистральные пульповоды;

– распределительные пульповоды.

Существующий магистральный пульповод проложен от фабрики по поверхности земли до распределительного узла в районе М2 (марка 2) на дамбе пускового комплекса (рисунок 2).

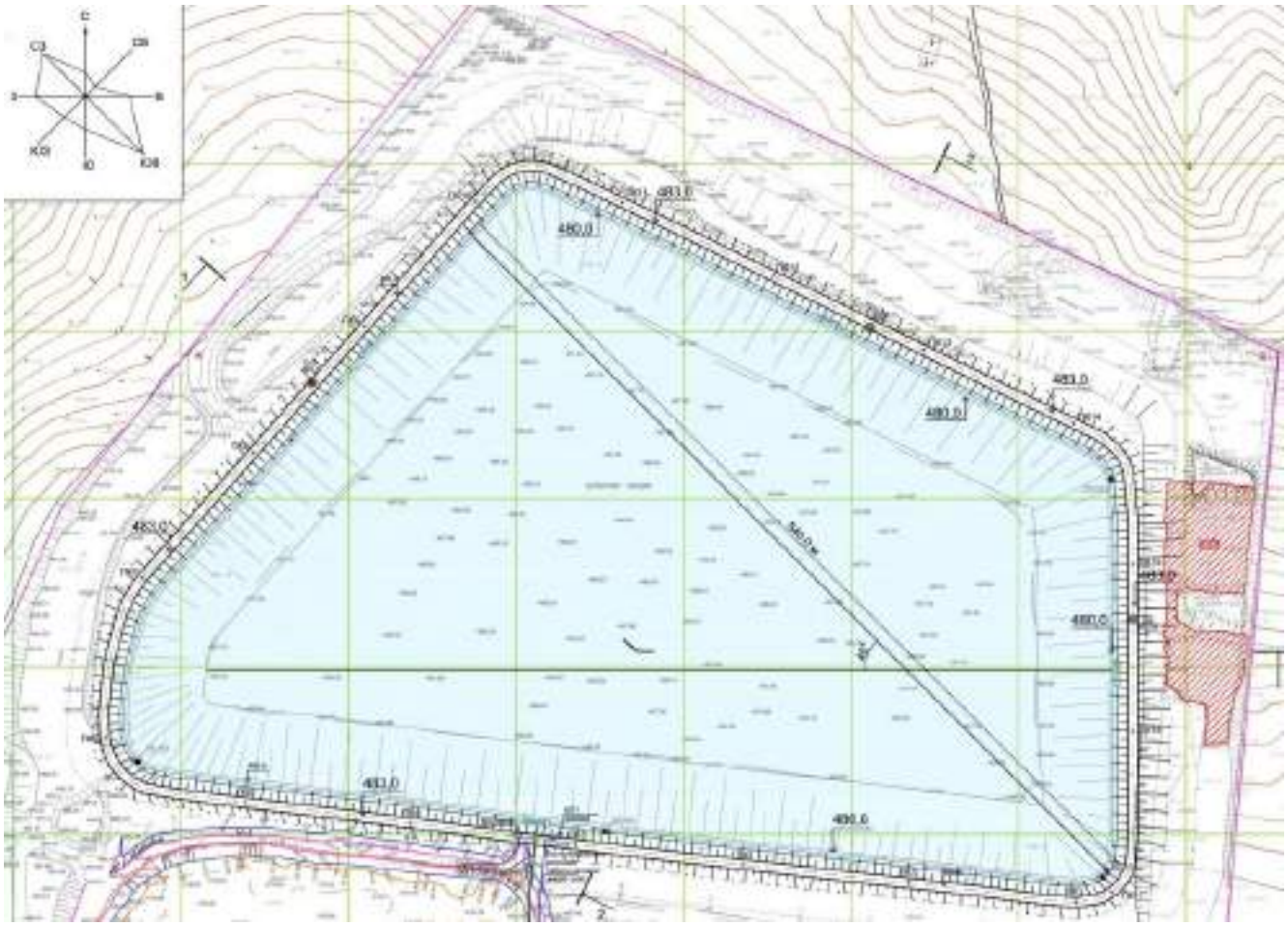


Рисунок 2 – Схема расположения существующего магистрального пульпопровода

Проектируемый магистральный пульповод К-3 проложен от узла переключения по разделительной дамбе между пусковой секцией и первой, второй секциями. Протяжённость трассы 710 м. Магистральные пульповоды проложены в две нитки труб – рабочую и резервную из труб полиэтиленовых наружным диаметром 250 мм.

Распределительные пульповоды раскладываются по периметру четвертой секции хвостохранилища в одну нитку по гребням дамб. Выпуски пульп оборудованы шланговыми затворами 32a1p1 Ø200 мм. Опорожнение распределительных пульповодов осуществляется в чашу хвостохранилища.

Забор воды из четвертой секции хвостохранилища осуществляется плавучей насосной станцией с установленными на ней насосами Warman 8 /6 (1 – раб., 1 – рез.).

Отметка заполнения хвостохранилища принимается с отметки 484,5 м (отметка заполнения на конец эксплуатации принята по РП «Реконструкция хвостового хозяйства золотоизвлекательной фабрики. Четвертая секция хвостохранилища», ТОО «АБС-НС», 2020 г.).

Годовое поступление пульпы 1170,8 тыс. м^3, часовое 143,48 м^3/ч.

Годовой забор осветлённой воды составит 979,2 тыс. м^3, часовой – 120 м^3/ч.

При увеличении ёмкости 4 секции хвостохранилища 605,84 тыс. м^3, срок её заполнения составит 16 месяцев или 1 год и 4 месяца.

Опорожнение магистральных трубопроводов осуществляется в существующий аварийную ёмкость, согласно требованиям, расположенную в районе низшей точки трассы трубопроводов на участке от распределительного узла на дамбе хвостохранилища до обогатительной фабрики.

Объем аварийной ёмкости составляет 1500 м^3. Противофильтрационный экран прудка плёночный, с подэкранным слоем из суглинка, мощностью 1,5 м.

Для однократного опорожнения 1 нитки магистрального трубопровода потребуется 35 м^3 ёмкости. Таким образом, после наращивания 4-й секции до отметки 489 м. существующей ёмкости в 1500 м^3 для опорожнения трубопроводов достаточно, реконструкции существующей и строительства новой аварийной ёмкости не требуется.

Откачка воды из ёмкости производится ассенизационной машиной. Откаченная вода отвозится на хвостохранилище и сливается в прудок. Уборка твёрдых отходов производится фронтальным погрузчиком L-34 с погрузкой на автомобили. Разгрузка твёрдых отходов осуществляется на сухой пляж секций хвостохранилища. В зимнее время в случае промерзания слитой пульпы производится рыхление льда и твёрдых отходов. Для рыхления мёрзлых отходов в резервуаре применяются виброрыхлители. Уборка разрыхлённых отходов производится погрузчиком в автосамосвалы с транспортировкой в чашу хвостохранилища.

Опорожнение распределительных пульповодов, проложенных по гребням дамб, осуществляется в чаши хвостохранилища через распределительные выпуски.

Перед каждой остановкой обогатительной фабрики на технологические перерывы, а особенно в зимний период, необходимо предусматривать обязательное опорожнение пульповодов: магистральных – в аварийную ёмкостью, распределительных пульповодов - в хвостохранилище.

Освещение

Предусматривается наружное освещение секции хвостохранилища. Питающие сети выполнены кабелями АВБбШв-0,66-4х25 мм^2 от подстанции до прожекторных мачт. Мачты приняты стальные с металлическими подножниками, длиной 15 м, на каждой мачте устанавливается по четыре светодиодных светильника LX1000, мощностью 1000Вт.

Питание наружного освещения выполняется от существующей трансформаторной подстанции КТПН-630кВА-10/0,4кВ, предусматривается перенос данной подстанции.

Отведение поверхностных вод

На хвостохранилище в ёмкости на внутреннем откосе и на дне предусматривается противофильтрационная плёнка, которая по противофильтрационным свойствам экран из плёнки относится к экранам, практически полностью исключающим фильтрационные утечки.

На гребне ограждающей дамбы (отметка гребня 489,0 м) предусматривается служебная дорога с уклоном в сторону прудка (ёмкость хвостохранилища). Ливневые и талые воды с поверхности гребня 4 секции хвостохранилища поступают в прудок. От края гребня ограждающих дамб, с низовых откосов ограждающих дамб отвод поверхностных вод осуществляется на рельеф местности, часть воды идёт на впитывание, так как это считается чистая вода согласно вышеизложенному предусматривается противофильтрационная плёнка.

Таблица 6 – Объёмы требуемых материалов для реконструкции и источники их получения

№ п/п	Наименовние материала	Ед. изм.	Необходимое количество	Источник получения	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	Вскрышная порода	$м^3$/т	487750,0/1112070,0	Существующие отвалы вскрышных пород	Доставляются автотранспортом
2	Суглинок	$м^3$/т	41681,8/55020,0	Местный грунт либо привозной	
3	Гравий	$м^3$/т	2876,9/7480,0	Привозной от сторонних поставщиков	
4	Глина	$м^3$/т	2,65/7,155		
5	Щебень строительный фр. 40-80 мм	$м^3$/т	109,0/305,0		
6	Песок	$м^3$/т	84,6/220,0		
7	Песчано-гравийная смесь (ПГС)	$м^3$/т	3,3/8,5		
8	Известь строительная комовая	т	0,002		
9	Сварочные материалы	т	1,3		
10	Лакокрасочные и битумные материалы	т	342,5		
11	Геомембрана	$м^2$	29528		
12	Геотекстиль	$м^2$	29528		

2.6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения

Постановлением Правительства Республики Казахстан от 8 декабря 2023 года № 1101 утверждён справочник по наилучшим доступным техникам «Добыча и обогащение руд цветных металлов (включая драгоценные)».

Реализация проектных решений полностью соответствует техникам, отражённым в вышеуказанном Справочнике НДТ, в том числе:

– НДТ 1 – реализация функций системы экологического мменеджмента (далее – СЭМ):

- заинтересованность и ответственность руководства, включая высшее руководство;
- определение экологической политики, которая включает в себя постоянное совершенствование установки (производства) со стороны руководства;
- планирование и реализация необходимых процедур, целей и задач в сочетании с финансовым планированием и инвестициями.

– НДТ 14 – Укрепление откосов ограждающих дамб хвостохранилищ с использованием скального грунта, грубодроблёной пустой породы.

Получение комплексного экологического разрешения (далее – КЭР) будет рассмотрено Инициатором в целом по объекту, включая процесс добычи и переработки.

2.7. Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения

После окончания эксплуатации реконструируемой секции хвостохранилища процесс утилизации и рекультивации будет рассматриваться в рамках отдельного проекта, который в соответствии с требованиями действующего экологического законодательства подлежит обязательной процедуре скрининга воздействия намечаемой деятельности. В связи с чем, данный вопрос не может быть рассмотрен в рамках настоящего Отчёта.

2.8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности

В ходе осуществления намечаемой деятельности прогнозируются один вид эмиссий в окружающую среду – выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, которые будут осуществляться только в период проведения строительно-монтажных работ (СМР). В ходе дальнейшей эксплуатации хвостохранилища выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух не предусматриваются, так как будет осуществляться мокрое складирование, исключающее пыление с поверхности.

Под выбросом загрязняющих веществ в атмосферный воздух понимается поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников выброса.

В ходе реализации намечаемой деятельности прогнозируются выбросы загрязняющих веществ от нормируемых источников составят 29 наименований в общем количестве до 25,3 т/год, от ненормируемых – 0,03581001 г/сек (6 наименований).

Перечень выбрасываемых в ходе осуществления намечаемой деятельности загрязняющих веществ представлен в таблице 7.

Таблица 7 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК$_{м.р.}$, мг/м^3	ПДК$_{с.с.}$, мг/м^3	ОБУВ, мг/м^3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	4	5	6	7	8	9
От нормируемых источников							
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо)		0,04		3	0,06718	0,036523
0128	Кальций оксид (Негашеная известь)			0,3		0,00003	0,0000002
0143	Марганец и его соединения	0,01	0,001		2	0,00336	0,0009104
0168	Олово оксид (в пересчете на олово)		0,02		3	0,0000033	2,0000000E-08
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,001	0,0003		1	0,0000075	0,000001
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,2	0,04		2	0,27148	0,153391
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,4	0,06		3	0,30139	0,170357
0328	Углерод (Сажа)	0,15	0,05		3	0,03944	0,021856
0330	Сера диоксид	0,5	0,05		3	0,1058	0,044194
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,008			2	0,00001	0,000001
0337	Углерод оксид	5	3		4	0,25143	0,157095
0342	Фтористые газообразные соединения	0,02	0,005		2	0,00041	0,0000034
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,2	0,03		2	0,00191	0,0000154
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,2			3	0,37466	3,827488
0621	Метилбензол (Толуол)	0,6			3	0,44108	0,00639
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид)		0,01		1	0,00001	0,000011
1042	Бутан-1-ол	0,1			3	0,017	0,000306
1210	Бутилацетат	0,1			4	0,19025	0,003125
1240	Этилацетат	0,1			4	0,068	0,001224
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0,03	0,01		2	0,00917	0,00524
1317	Ацетальдегид	0,01			3	0,056	0,019958
1325	Формальдегид	0,05	0,01		2	0,017	0,033146
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,35			4	0,12533	0,001606
1555	Уксусная кислота	0,2	0,06		3	0,006	0,021384
2752	Уайт-спирит			1		0,25257	0,771612
2754	Алканы С12-19	1			4	0,42895	1,988537
2902	Взвешенные частицы	0,5	0,15		3	0,0252	0,000326
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3	0,1		3	3,16939	17,9660234
2936	Пыль древесная			0,1		0,011	0,000142
	В С Е Г О :					**6,2340608**	**25,23086582**
От ненормируемых источников							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,2	0,04		2	0,00204	
0328	Углерод (Сажа)	0,15	0,05		3	0,00316	
0330	Сера диоксид	0,5	0,05		3	0,00408	
0337	Углерод оксид	5	3		4	0,02041	
0703	Бенз/а/пирен		0,000001		1	0,00000001	
2732	Керосин			1,2		0,00612	
	В С Е Г О :					**0,03581001**	

2.9. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду

В соответствии с пп. 5) п. 4 ст. 72 ЭК РК в рамках Отчёта о возможных воздействиях осуществляется обоснование предельных (т.е. максимально возможных прогнозных значений на момент разработки) количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, которые в соответствии с пп 3) пункта 2 статьи 76 ЭК РК служат условием, при котором реализация намечаемой деятельности признаётся допустимой, и в обязательном порядке отражаются в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду (далее – заключение ОВОС).

В последствии утверждённые в рамках заключения ОВОС предельные количественные и качественные показатели эмиссий, физических воздействий на окружающую среду являются лимитирующим уровнем при установлении нормативов эмиссий для намечаемой деятельности (п. 4 ст. 39 ЭК РК и п. 5 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 (далее – Методика определения нормативов)).

Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности в соответствии с п. 5 ст. 39 ЭК РК и п. 5 Методики определения нормативов эмиссий 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 требованиями ЭК РК.

Также согласно требованиям Методики определения нормативов эмиссий перечень источников выбросов и их характеристики определяются для проектируемых объектов – на основе проектной информации, для действующих объектов – на основе инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу и их источников (далее – инвентаризация), которая представляет собой систематизацию сведений об стационарных источниках, их распределении по территории, количественном и качественном составе выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, оценке эффективности работы пылегазоочистного оборудования, являющейся первым этапом разработки нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.

В свою очередь, Отчёт о возможных воздействиях не является частью проектной документации в соответствии с требованиями законодательства в области архитектуры и градостроительства, а также недропользования.

На основании вышеизложенного, в настоящем Отчёте не осуществляется разбивка количественных значений предполагаемых эмиссий, осуществляемых в ходе намечаемой деятельности, по отдельным стационарным источникам и годам реализации; отражается только информация о количественных и качественных характеристиках выбросов загрязняющих веществ исходя из максимальных предельных значений производительности объекта намечаемой деятельности, обобщающих видов предполагаемых к проведению работ и предусмотренных к применению видов техники и оборудования, в результате проведения или использования которых происходит выделение загрязняющих веществ.

В ходе проведения СМР предусматривается проведение следующих видов работ:

1. работы по перемещению грунта и использование инертных материалов;
2. буровые работы;
3. стационарная работа оборудования с различными типами ДВС;
4. сварочные и паяльные работы;
5. изоляционные и покрасочные работы;
6. работа станочного и иного оборудования и техники с выделением ЗВ;
7. заправка ДЭС и техники.

Для определения количественных и качественных показателей выбросов применяются расчётные (расчётно-аналитические) методы определения объёмов выбросов от источников, которые базируются на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов производства, а также на сочетании инструментальных измерений и расчётных формул, учитывающих параметры конкретных источников в соответствии с действующим методическими документами.

Погрузка вскрыши с отвалов в автосамосвалы

Список литературы:

Методика расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө (Приложение № 8).

Масса пыли, выделяющейся при работе одноковшовых экскаваторов, определяется по формуле:

$$m_{эл} = q_{уд} \times (3{,}6 \times \gamma \times E \times K_э / t_ц) \times T_г \times K_1 \times K_2 \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где: $q_{уд}$– удельное выделение твёрдых частиц (пыли) с 1 т отгружаемого (перегружаемого) материала, г/т;

γ – плотность пород, т/м^3;

E – вместимость ковша экскаватора, м^3;

$T_г$ – чистое время работы экскаватора в год, ч.;

$K_э$ – коэффициент экскавации;

$t_ц$ – время цикла экскаватора, с;

K_1 – коэффициент, учитывающий скорость ветра, (м/с), определяется по наиболее характерному для данной местности значению скорости ветра;

K_2 – коэффициент, учитывающий влажность материала;

Максимальный из разовых выброс вредных веществ при погрузочных работах одноковшовым, экскаватором рассчитывается по формуле:

$$m_{эл} = q_{уд} \times \gamma \times E \times K_э \times K_1 \times K_2 / (1/3 \times t_ц), \text{ г/с}$$

Расчёт пылевыделений представлен в таблице:

$q_{уд}$	γ	E	$T_г$	$K_э$	$t_ц$	K_1		K_2	код ЗВ	выбросы ЗВ			
										от 1 ед.		от 3 ед. суммарно	
						макс.	год			г/сек	т/год	г/сек	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2,4	2,28	3,4	2390	1,1	30	1,4	1,2	0,2	2908	0,57303	1,40867	1,71909	4,22601

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс, г/с	Выброс, т/год
1	2	3	4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,71909	4,22601

Транспортировка вскрыши с отвала до участка СМР

Список литературы:

Методика расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө (Приложение № 8).

Расчёт пылеобразования при автотранспортных работах, (г/с) рассчитывается по формуле:

$$Q_1 = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times N \times L \times q^1 \times C_6 \times C_7}{3600} + (C_4 \times C_5 \times C_6 \times q'_2 \times F_0 \times n)$$

где: C_1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъёмность транспорта;

C_2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость транспорта,

C_3 – коэффициент, учитывающий состояние автодорог;

C_4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, определяемый как соотношение $C_4 = F_{факт}/F_0$, $F_{факт}$ – фактическая площадь поверхности материала на платформе, м^2, F_0 – средняя площадь платформы, м^2. Значение C_4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения платформы;

C_5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта;

C_6 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала;

N – число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час;

L – среднее расстояние транспортировки в пределах карьера, км;

q_1 – пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега $C_1 = 1$, $C_2 = 1$, $C_3 = 1$ принимается равным 1450 г.

q'_2 – пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, *г/м^2 * с;*

$q'_2 = q'$ (таблица 6), согласно приложению к настоящей Методике;

n – число автомашин, работающих в карьере;

C_7 – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, и равный 0,01.

Расчёт пылевыделений представлен в таблице:

C_1	C_2	C_3	C_4	C_5	C_6	C_7	N	L	q_1	q'_2	F_0	n	Т, час	Код ЗВ	Выброс	
															г/сек	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1,6	2,0	0,5	1,5	1,2	0,1	0,01	2	2	1450	0,002	15	10	2390	2908	9,334	80,309736

С учётом проводимых мероприятий по пылеподавлению (орошение дорог водой для снижения пыления, коэффициент эффективности мероприятия принимается равным 0,8) выбросы составят: 1,8668 г/сек, 16,06195 т/год.

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс, г/с	Выброс, т/год
1	2	3	4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,8668	16,06195

Разгрузка материалов с автосамосвалов

Список литературы:

1. Методика расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө).
2. Методика расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (приложение № 13 к приказу Министра окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п).
3. Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение № 11 к приказу Министра окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п).

Объёмы пылевыделений рассчитывается по формуле:

$$Q = \frac{k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta),\ г/с$$

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале;

k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль;
k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (максимальная скорость ветра);
k_4 – коэффициент, учитывающий степень защищённости узла от внешних воздействий;
k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала;
k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала;
B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;
G – суммарное количество перерабатываемого материала, т/час;
η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.

Валовой выброс пыли при погрузке/разгрузке рассчитывается по формуле:

$$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1 - \eta)\ ,\ т/год,$$

где: k_1, k_2, k_4, k_5, k_7, B' – коэффициенты, аналогичные вышеуказанным;
k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (среднегодовая скорость ветра);
k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера;
k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала;
B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;
$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, тонн/год.

Расчёт пылевыделения представлен в таблице:

Вид материала	k_1	k_2	k_3		k_4	k_5	k_7	k_8	k_9	B`	η	G		Код ЗВ	Выброс ЗВ	
			макс.	год								т/час	т/год		г/сек	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Вскрыша	0,02	0,01	1,4	1,2	0,5	0,1	0,4	1,0	0,1	0,6	0	470,0	1112070,0	2908	0,17547	0,320276
Суглинок	0,05	0,02	1,4	1,2	0,5	0,1	0,8	1,0	0,1	0,6	0	25,0	55020,0	2908	0,09333	0,158458
Гравий	0,01	0,001	1,4	1,2	0,5	0,1	0,5	1,0	0,2	0,6	0	10,0	7480,0	2908	0,00023	0,000269
Щебень фр. 40-80 мм	0,02	0,01	1,4	1,2	0,5	0,1	0,4	1,0	0,2	0,6	0	10,0	305,0	2908	0,00373	0,000176
Песок	0,1	0,05	1,4	1,2	0,5	0,1	1,0	1,0	0,2	0,6	0	10,0	220,0	2908	0,23333	0,00792
ПГС	0,03	0,04	1,4	1,2	0,5	0,1	0,6	1,0	0,2	0,6	0	8,5	8,5	2908	0,02856	0,000044
Известь стр. комовая	0,04	0,02	1,4	1,2	0,5	0,8	0,5	1,0	1,0	0,6	0	0,002	0,002	0128	0,00003	0,0000002

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс, г/с	Выброс, т/год
1	2	3	4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,53465	0,487143
0128	Кальций оксид	0,00003	0,0000002

Планировка бульдозером

Список литературы:
Методика расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө (Приложение № 8).

Масса пыли, выделяющейся при разработке пород или отвалообразовании бульдозером определяется по формуле:

$$m_{бп} = q_{уд} \times 3.6 \times \gamma \times V \times t_{см} \times n_{см} \times 10^{-3} \times K_1 \times K_2 / t_{цб} \times K_р, т/год$$

где: $q_{уд}$ – удельное выделение твёрдых частиц с 1 т перемещаемого материала, г/т;
γ – плотность пород, т/м^3;
$t_{см}$ – чистое время работы бульдозера в смену, ч;
V – объем призмы волочения, м^3;
K_1 – коэффициент, учитывающий скорость ветра, (м/с), определяется по наиболее характерному для данной местности значению скорости ветра;
K_2 – коэффициент, учитывающий влажность материала;
$t_{цб}$ – время цикла, с;
$n_{см}$ – количество смен работы бульдозера в год;
$K_р$ – коэффициенты разрыхления горной массы и экскавации.

Максимальный из разовых выброс вредных веществ при разработке пород или отвалообразовании бульдозером рассчитывается по формуле:

$$m_{бпр} = q_{уд} \times \gamma \times V \times K_1 \times K_2 / t_{цб} \times K_р, г/с$$

Расчёт пылевыделений представлен в таблице:

$q_{уд}$	γ	V	$t_{см}$	$n_{см}$	K_1		K_2	$t_{цб}$	$K_р$	код ЗВ	выбросы ЗВ			
					макс.	год					от 1 ед.		от 8 ед. суммарно	
											г/сек	т/год	г/сек	т/год
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1,85	2,28	4,5	12	200	1,4	1,2	0,2	85	1,5	2908	0,09379	0,003473	0,75032	0,027784

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс, г/с	Выброс, т/год
1	2	3	4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,75032	0,027784

Сварка стыков геомембраны

Список литературы:

Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования для предприятий радиоэлектронного комплекса. Г. Санкт-Петербург, 2008 г.

При сварке полиэтиленовой плёнки выделяются ацетальдегид (код ЗВ 1317), углерод оксид (код ЗВ 0337), формальдегид (код ЗВ 1325), этановая кислота (уксусная кислота) (код ЗВ 1555).

Согласно прогнозным данным будет использовано 1973,0 кг прутка сварочного из полиэтилена, который расплавляясь скрепляет между собой полотнища геомембраны.

Масса паров, выделяющихся в воздушную среду, определяется по формуле:

$$m_3 = K_m \times K_1 \times m_1, \text{ кг/час}$$

где: K_m – коэффициент, учитывающий массовую долю паров, выделяющихся в воздушную среду и определяемый по формуле:

$$K_m = S_1/S_2$$

где: S_1 – площадь свариваемого шва, с которого выделяются вредные вещества, м2, определяется по формуле:

$$S_1 = (a + 0.25 \times b) \times h$$

где: a – ширина шва, м;
b – длина шва, м;
h – толщина свариваемого шва, м.

S_2 – площадь свариваемого шва, м2:

$$S_2 = a \times b$$

K_1 – коэффициент, учитывающий временной фактор выделения вредностей;
m_1 – масса расплавленной плёнки, кг/час.

Расход сварочного прутка, кг/час, m1 = 2,0
Ширина шва, м, a = 0,004
Длина шва, м, b = 4931,0
Толщина свариваемого шва, м, h = 0,002
Коэффициент, учитывающий временной фактор выделения вредностей, K1 = 0,4
Время сварки, час, T = 990

Масса паров, выделяющихся в воздушную среду, кг/час:
_m3_ = (((a+0.25b)*h)/(a*b))*K1*m1 = (((0.004+0.25*4931.0)*0.002)/(0.004*4931.0))*0.4*2.0=0.1

Примесь: 0337 Углерод оксид
Массовая доля ЗВ от _m3_ = 0.3
Максимальный разовый выброс, г/с, $M_{сек}$ = 0.3*_m3_*1000/3600 = 0.3*0.1*1000/3600 = 0.00833
Валовый выброс, т/год, $M_{год} = M_{сек}*T*3600/10^6$ = 0.00833*990.0*3600/10^6 = 0.029688

Примесь: 1317 Ацетальдегид
Массовая доля ЗВ от _m3_ = 0.202
Максимальный разовый выброс, г/с, $M_{сек}$ = 0.202*_m3_*1000/3600 = 0.202*0.1*1000/3600 = 0.0056
Валовый выброс, т/год, $M_{год} = M_{сек}*T*3600/10^6$ = 0.0056*990.0*3600/10^6 = 0.019958

Примесь: 1325 Формальдегид
Массовая доля ЗВ от _m3_ = 0.282
Максимальный разовый выброс, г/с, $M_{сек}$ = 0.282*_m3_*1000/3600 = 0.282*0.1*1000/3600 = 0.00783
Валовый выброс, т/год, $M_{год} = M_{сек}*T*3600/10^6$ = 0.00783*990.0*3600/10^6 = 0.027906
Примесь: 1555 Этановая кислота (Уксусная кислота)
Массовая доля ЗВ от _m3_ = 0.216
Максимальный разовый выброс, г/с, $M_{сек}$ = 0.216*_m3_*1000/3600 = 0.216*0.1*1000/3600 = 0.006
Валовый выброс, т/год, $M_{год} = M_{сек}*T*3600/10^6$ = 0.006*990.0*3600/10^6 = 0.021384

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс, г/с	Выброс, т/год
1	2	3	4
0337	Углерод оксид	0,00833	0,029688
1317	Ацетальдегид	0,0056	0,019958
1325	Формальдегид	0,00783	0,027906
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,006	0,021384

Буровые работы

Список литературы:

Методика расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө)

Выбросы пыли при бурении скважин рассчитываются по формуле:

$$Q_3 = \frac{n \times z \times (1-\eta)}{3600}, \text{ г/с}$$

где: n – количество единовременно работающих буровых станков;
z – количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/ч,
η – эффективность системы пылеочистки, в долях = 0.

Бурение предусматривается вращательным способом по аналогии с пневматическим бурильным молотком с удельным пылевыделением 360 г/ч. Следовательно, выбросы составят:

$$Q_3 = \frac{1 \times 360 \times (1-0)}{3600} = 0{,}1 \text{ г/с}$$

Максимальное суммарное количество часов проведения буровых работ при производительности бурового станка равного 5 м/час и необходимого объёма бурения равного 65 м составит до 13 часов.

Валовый объём пылевыделений (код ЗВ 2908) составит:

$$M_{год} = \frac{0{,}1 \times 13 \times 3600}{10^6} = 0{,}00468 \text{ т/год}$$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс, г/с	Выброс, т/год
1	2	3	4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1	0,00468

Сварочные и паяльные работы

Список литературы:
Методика расчёта выбросов загрязняющих атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) (РНД 211.2.02.03-2004)

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах сварки, наплавки, напыления и металлизации, определяют по формуле:

$$M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta), \text{ т/год}$$

где: $B_{год}$ – расход применяемого сырья и материалов, кг/год;
K_m^x – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов, г/кг;
η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки, наплавки, напыления и металлизации, определяют по формуле:

$$M_{сек} = \frac{K_m^x \times B_{час}}{3600} \times (1-\eta), \text{ г/с}$$

где: $B_{час}$ – фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учётом дискретности работы оборудования, кг/час;

Расчёт выделений ЗВ от сварочных работ представлен в таблице:

Вид сварки/ применяемые материалы и сырье	Расход		Код ЗВ	K_m^x, г/кг	η	Выброс ЗВ	
	$B_{час}$, кг/год	$B_{год}$, кг/год				г/сек	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Ручная электродуговая сварка с применением штучных электродов марки Э46 (по аналогу – АНО-4)	1,5	13,4	0123	15,73	0	0,00655	0,000211
			0143	1,66		0,00069	0,000022
			2908	0,41		0,00017	0,000005
Ручная электродуговая сварка с применением штучных электродов марки АНО-4	1,5	234	0123	15,73	0	0,00655	0,003681
			0143	1,66		0,00069	0,000388
			2908	0,41		0,00017	0,000096
Ручная электродуговая сварка с применением штучных электродов марки Э50А (по аналогу – АНО-Т)	1,5	3,7	0123	16,16	0	0,00673	0,00006
			0143	0,84		0,00035	0,000003
			0344	1,0		0,00042	0,000004
Ручная электродуговая сварка с применением штучных электродов марки УОНИ 13/45	1,5	3,4	0123	10,69	0	0,00445	0,000036
			0143	0,92		0,00038	0,000003
			0301	1,5		0,00063	0,000005
			0337	13,3		0,00554	0,000045
			0342	0,75		0,00031	0,000003
			0344	3,3		0,00138	0,000011
			2908	1,4		0,00058	0,000005
Ручная электродуговая сварка с применением штучных электродов марки УОНИ 13/55	0,4	0,4	0123	13,9	0	0,00154	0,000006
			0143	1,09		0,00012	0,0000004
			0301	2,7		0,0003	0,000001
			0337	13,3		0,00148	0,000005
			0342	0,93		0,0001	0,0000004
			0344	1,0		0,00011	0,0000004
			2908	1,0		0,00011	0,0000004
Дуговая металлизация при применении проволоки	2,0	3,4	0123	38,0	0	0,02111	0,000129

Вид сварки/ применяемые материалы и сырье	Расход		Код ЗВ	K_m^x, г/кг	η	Выброс ЗВ	
	$B_{час}$, кг/год	$B_{год}$, кг/год				г/сек	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
сварочной			0143	1,48		0,00082	0,000005
			2908	0,16		0,00009	0,000001
Газовая сварка стали пропан-бутановой смесью	1,5	0,3	0301	15,0	0	0,00625	0,000005

Валовый выброс при проведении газорезательных работ определяется по формуле:

$$M_{год} = \frac{K^x \times T}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где: K^x – удельный показатель выброса вещества «х», на единицу времени работы оборудования, при толщине разрезаемого металла σ, г/час;
T – время работы одной единицы оборудования, час/год;
η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимальный разовый выброс при проведении газорезательных работ определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{K^x}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/сек}$$

Расчёт выделений ЗВ от газорезательных работ представлен в таблице:

Вид резки	Т, ч/год	Код ЗВ	K^x, г/час	η	Выброс ЗВ	
					г/сек	т/год
1	2	3	4	5	6	7
Газовая резка стали углеродистой до 5 мм	1,6	0123	72,9	0	0,02025	0,0324
		0143	1,1		0,00031	0,000489
		0301	49,5		0,01375	0,022
		0337	39,0		0,01083	0,017333

Список литературы:
Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (Приложение № 3 к Приказу Министра ООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п)

Согласно таблице 4.8 «Удельные выделения загрязняющих веществ при пайке и лужении максимально-разовые выбросы при использовании припоев составляют:
– ПОС-30: свинец и его соединения – 7,5x10^{-6} г/сек, олова оксид – 3,3x10^{-6} г/сек;

Валовые выбросы определяются по формуле:

$$Мгод = q \times t \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: q – удельные выделения свинца и оксидов олова, г/сек (таблица 4.8);
t – «чистое» время работы паяльником в год, час/год.

Вид припоя: ПОС-30
Расход сварочных материалов, т/год, B = 0.002
«Чистое» время работы паяльником, ч/год, t = 2

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчёте на олово/
Максимальный разовый выброс, г/с, q = 3.3 * 10^{-6}
Валовый выброс, т/год, $M_{год}$ = q * t * 3600 * 10^{-6} = 0.0000033 * 2 * 3600 * 10^{-6} = 0.00000002

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения
Максимальный разовый выброс, г/с, q = 7.5 * 10^{-6}
Валовый выброс, т/год, $M_{год}$ = q * t * 3600 * 10^{-6} = 0.0000075 * 2 * 3600 * 10^{-6} = 0.000001

Список литературы:
Методика расчёта выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами (Приложение № 5 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө)

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M_i = q_i \times N, \text{ т/год}$$

где: qi – удельное выделение загрязняющего вещества, на 1 сварку,
N – количество сварок в течение года.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$Q_i = \frac{M_i \times 10^6}{T \times 3600} \times (1 - \eta), \text{ г/сек}$$

где: T – годовое время работы оборудования, часов.

Расчётное количество стыков – 2763 штук, 10 стыков в час, 276.3 часа в год.

Примесь: 0337 Углерод оксид
Валовый выброс, т/год, $M_{год}$ = 0.009 * 2763 / 10^6 = 0.000248

Максимальный разовый выброс, г/с, $M_{сек}$ = 0.000248 * 10^6 / 276.3 * 3600 = 0.00025

Примесь: 0827 Хлорэтен (винил хлористый)

Валовый выброс, т/год, $M_{год}$ = 0.0039 * 2763 / 10^6 = 0.000011

Максимальный разовый выброс, г/с, $M_{сек}$ = 0.000011 * 10^6 / 276.3 * 3600 = 0.00001

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс, г/с	Выброс, т/год
1	2	3	4
0123	Железо (II, III) оксиды	0,06718	0,036523
0143	Марганец и его соединения	0,00336	0,0009104
0168	Олово оксид /в пересчёте на олово/	0,0000033	0,00000002
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,0000075	0,000001
0301	Азота диоксид	0,02093	0,022011
0337	Углерод оксид	0,0181	0,017631
0342	Фтористые газообразные соединения	0,00041	0,0000034
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,00191	0,0000154
0827	Хлорэтен (винил хлористый)	0,00001	0,000011
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00112	0,0001074

Покрасочные и изоляционные работы

Список литературы:

Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005 год.

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается:

$$M^x_{окр} = \frac{m_ф \times f_р \times \delta'_р \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta),\ т/год$$

где: $m_ф$ – фактический годовой расход ЛКМ (т);

$f_р$ – доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%, мас.);

$\delta'_р$ – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (%, мас.);

δ_x – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, (%, мас.);

η – степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы).

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается:

$$M^x_{окр} = \frac{m_м \times f_р \times \delta'_р \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta),\ г/с$$

где: $m_м$ – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учётом дискретности работы оборудования (кг/час).

Расчёт выбросов от использования ЛКМ представлен в таблице:

Вид ЛКМ	Расход ЛКМ		$f_р$, % мас.	Код ЗВ	Наименование ЗВ	$\delta'_р$, % мас	δ_x, % мас	Выброс ЗВ	
	кг/час	т/год						г/сек	т/год
1	2	3	4	5	6	8	9	10	11
Лак канифольный КФ-965	0,1	0,002	65	2752	Уайт-спирит	100	100	0,01806	0,0013
Ксилол	0,1	0,001	100	0616	Ксилол	100	100	0,02778	0,001
Растворитель Р-4	1,5	0,005	100	0621	Толуол	100	62	0,25833	0,0031
				1210	Бутилацетат		12	0,05	0,0006
				1401	Ацетон		26	0,10833	0,0013
Лак битумный БТ-123 (по БТ-99)	1,0	5,5	56	0616	Ксилол	100	96	0,14933	2,9568
				2752	Уайт-спирит		4	0,00622	0,1232
Лак битумный БТ-577	0,1	2,32	63	0616	Ксилол	100	57,4	0,01005	0,867888
				2752	Уайт-спирит		42,6	0,00746	0,644112
Эмаль ПФ-115	3,0	0,008	45	0616	Ксилол	100	50	0,1875	0,0018
				2752	Уайт-спирит		50	0,1875	0,0018
Эмаль ЭП-51	2,0	0,01	76,5	0621	Толуол	100	43	0,18275	0,00329
				1042	Бутан-1ол		4	0,017	0,000306
				1210	Бутилацетат		33	0,14025	0,002525
				1240	Этилацетат		16	0,068	0,001224
				1401	Ацетон		4	0,017	0,000306
Краска масляная МА-15	1,0	0,01	12	2752	Уайт-спирит	100	100	0,03333	0,0012

Список литературы:

Методика расчёта выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года № 100-п (приложение 12)

Материал: битумные материалы

Примесь: 2754 Алканы С12-19 (Углеводороды предельные С12-С19) /в пересчёте на С/

Объем разогрева битума, т/год, MY = 334.5

Время работы установки, часов в год, T = 48
Валовый выброс ЗВ, тонн, M = 0.001*MY = 0.001*334,5 = 0.3345
Максимально разовый выброс ЗВ, г/с, G = M*10^6/T*3600 = 0.3345*10^6/48*3600 = 1.93576

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс, г/с	Выброс, т/год
1	2	3	4
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Ксилол)	0,37466	3,827488
0621	Метилбензол (тоулол)	0,44108	0,00639
1042	Бутан-1-ол	0,017	0,000306
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,19025	0,003125
1240	Этилацетат	0,068	0,001224
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,12533	0,001606
2752	Уайт-спирит	0,25257	0,771612
2754	Алканы	0,3345	1,93576

Работа компрессоров и ДЭС

Список литературы:
Методика расчёта нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок (приложение № 9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө)

Расчёт максимально-разовых и валовых выбросов был произведён на основании п. 4 Приложения 1 к Методике, т.е. на основании оценочных величин среднецикловых выбросов согласно таблице 4 «Оценочные значения среднецикловых выбросов на 1 кг топлива для стационарных дизельных установок»:

Код ЗВ	Компонент O_r	Оценочные значения среднециклового выброса e'_y, г/кг топлива
1	2	3
0301	Двуокись азота NO_2	30
0304	Окись азота NO	39
0328	Сажа C	5
0330	Сернистый ангидрид SO_2	10
0337	Окись углерода CO	25
1301	Акролеин C_3H_4O	1,2
1325	Формальдегид CH_2O	1,2
2754	Углеводороды по эквиваленту C_1H_{18}	12

Исходя из вышеизложенного, расчёт максимально-разовых и валовых выбросов был произведён по следующим формулам:

$$M_{т/год} = \frac{e'_y \times G_{т/год}}{1000}$$, где

где: e'_y – оценочные значения среднециклового выброса топлива, г/кг;
$G_{т/год}$ – годовой расход топлива, т/год.

$$M_{г/сек} = \frac{e'_y \times G_{т/год} \times 1000}{T_{ч/год} \times 3600}$$, где

где: $T_{ч/год}$ – время работы технологического оборудования, ч/год.

Компрессор передвижной № 1

Согласно справочным данным расход дизельного топлива на оборудование данного типа составляет 13 л/час (10 кг/час). Время работы – 11,1 ч/год.

Расчёт выбросов представлен в таблице:

Код ЗВ	Компонент O_r	e'_y, г/кг	$G_{т/год}$	$T_{час/год}$	Выбросы ЗВ	
					г/сек	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0301	Двуокись азота NO_2	30	0,111	11,1	0,08333	0,00333
0304	Окись азота NO	39			0,10833	0,004329
0328	Сажа C	5			0,01389	0,000555
0330	Сернистый ангидрид SO_2	10			0,02778	0,00111
0337	Окись углерода CO	25			0,06944	0,002775
1301	Акролеин C_3H_4O	1,2			0,00333	0,000133
1325	Формальдегид CH_2O	1,2			0,00333	0,000133
2754	Углеводороды по эквиваленту C_1H_{18}	12			0,03333	0,001332

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс, г/с	Выброс, т/год
1	2	3	4
0301	Азота диоксид	0,08333	0,00333
0304	Азота оксид	0,10833	0,004329
0328	Углерод (Сажа)	0,01389	0,000555

Код	Примесь	Выброс, г/с	Выброс, т/год
1	2	3	4
0330	Сера диоксид	0,02778	0,00111
0337	Углерод оксид	0,06944	0,002775
1301	Акролеин	0,00333	0,000133
1325	Формальдегид	0,00333	0,000133
2754	Алканы С12-19	0,03333	0,001332

Компрессор передвижной № 2

Согласно справочным данным расход дизельного топлива на оборудование данного типа составляет 8 л/час (6 кг/час). Время работы – 48 ч/год.

Расчёт выбросов представлен в таблице:

Код ЗВ	Компонент O_r	e'_y, г/кг	$G_{т/год}$	$T_{час/год}$	Выбросы ЗВ	
					г/сек	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0301	Двуокись азота NO_2	30	0,288	48,0	0,05	0,00864
0304	Окись азота NO	39			0,065	0,011232
0328	Сажа С	5			0,00833	0,00144
0330	Сернистый ангидрид SO_2	10			0,01667	0,00288
0337	Окись углерода СО	25			0,04167	0,0072
1301	Акролеин C_3H_4O	1,2			0,002	0,000346
1325	Формальдегид CH_2O	1,2			0,002	0,000346
2754	Углеводороды по эквиваленту C_1H_{18}	12			0,02	0,003456

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс, г/с	Выброс, т/год
1	2	3	4
0301	Азота диоксид	0,05	0,00864
0304	Азота оксид	0,065	0,011232
0328	Углерод (Сажа)	0,00833	0,00144
0330	Сера диоксид	0,01667	0,00288
0337	Углерод оксид	0,04167	0,0072
1301	Акролеин	0,002	0,000346
1325	Формальдегид	0,002	0,000346
2754	Алканы С12-19	0,02	0,003456

ДЭС № 1

Расход дизельного топлива для ДЭС данного типа принимается 6,5 л/час (5 кг/час). Время работы – 345 ч/год.

Расчёт представлен в таблице:

Код ЗВ	Компонент O_r	Оценочные значения среднециклового выброса e'_y, г/кг топлива	$G_{т/год}$	$T_{т/год}$	Выбросы ЗВ	
					г/сек	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0301	Двуокись азота NO_2	30	1,725	345,0	0,04167	0,05175
0304	Окись азота NO	39			0,05417	0,067275
0328	Сажа С	5			0,00694	0,008625
0330	Сернистый ангидрид SO_2	10			0,01389	0,01725
0337	Окись углерода СО	25			0,03472	0,043125
1301	Акролеин C_3H_4O	1,2			0,00167	0,00207
1325	Формальдегид CH_2O	1,2			0,00167	0,00207
2754	Углеводороды по эквиваленту C_1H_{18}	12			0,01667	0,0207

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс, г/с	Выброс, т/год
1	2	3	4
0301	Азота диоксид	0,04167	0,05175
0304	Азота оксид	0,05417	0,067275
0328	Углерод (Сажа)	0,00694	0,008625
0330	Сера диоксид	0,01389	0,01725
0337	Углерод оксид	0,03472	0,043125
1301	Акролеин	0,00167	0,00207
1325	Формальдегид	0,00167	0,00207
2754	Алканы С12-19	0,01667	0,0207

ДЭС № 2

Согласно справочным данным расход дизельного топлива на оборудование данного типа ДЭС переносная) составляет:– 6,5 л/час (5 кг/час). Время работы – 288,0 ч/год.

Расчёт выбросов представлен в таблице:

Код ЗВ	Компонент O_r	e'_y, г/кг	$G_{т/год}$	$T_{т/год}$	Выбросы ЗВ	
					г/сек	т/год
3	4	5	6	7	8	9
0301	Двуокись азота NO_2	30	1,44	288,0	0,05417	0,067275
0304	Окись азота NO	39			0,07042	0,087458
0328	Сажа С	5			0,00903	0,011213
0330	Сернистый ангидрид SO_2	10			0,01806	0,022425
0337	Окись углерода CO	25			0,04514	0,056063
1301	Акролеин C_3H_4O	1,2			0,00217	0,002691
1325	Формальдегид CH_2O	1,2			0,00217	0,002691
2754	Углеводороды по эквиваленту C_1H_{18}	12			0,02167	0,02691

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс, г/с	Выброс, т/год
1	2	3	4
0301	Азота диоксид	0,05417	0,067275
0304	Азота оксид	0,07042	0,087458
0328	Углерод (Сажа)	0,00903	0,011213
0330	Сера диоксид	0,01806	0,022425
0337	Углерод оксид	0,04514	0,056063
1301	Акролеин	0,00217	0,002691
1325	Формальдегид	0,00217	0,002691
2754	Алканы С12-19	0,02167	0,02691

Котёл битумный

Список литературы:

Методика по нормированию выбросов вредных веществ с уходящими газами котлоагрегатов малой и средней мощности (приложение № 43 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 года № 298)

В качестве топлива при разогреве битума в битумном котле предусматривается использовать дизельное топливо. При сжигании диз.топлива происходит выделение: углерода оксида, азота оксидов (азота диоксид и азота оксид), углерод (твёрдые вещества) и серы диоксида.

1. Расчёт выбросов твёрдых частиц летучей золы и недогоревшего топлива (т/год, г/с), выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами котлоагрегатов в единицу времени при сжигании твёрдого топлива и мазута, выполняется по формуле:

$$П_{тв} = B \times A^r \times \chi \times (1 - \eta_з), \quad (2)$$

где: B – расход натурального топлива (т/год, г/с);

A^r – зольность топлива в рабочем состоянии (%);

$\eta_з$ – доля твёрдых частиц, улавливаемых в золоуловителях;

$\chi = \frac{a_{ун}}{100 - Г_{ун}}$;

$a_{ун}$ – доля золы топлива в уносе (%);

$Г_{ун}$ – содержание горючих в уносе (%).

2. Расчёт выбросов оксидов серы в пересчёте на SO_2 (т/год, т/ч, г/с), выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами котлоагрегатов в единицу времени, выполняется по формуле:

$$П_{SO_2} = 0{,}02 \times B \times S^r \times (1 - \eta'_{SO_2}) \times (1 - \eta''_{SO_2}), \quad (3)$$

где: B – расход натурального твёрдого и жидкого (т/год, т/ч, г/с) и газообразного (тыс. $м^3$/год, тыс. $м^3$/ч, л/с) топлива;

S^r – содержание серы в топливе в рабочем состоянии (%; для газообразного топлива мг/$м^3$);

η'_{SO_2} – доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива;

η''_{SO_2} – доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе.

3. Расчёт выбросов углерода в единицу времени (т/год, г/с) выполняется по формуле:

$$П_{CO} = 0{,}001 \times B \times Q^r_i \times K_{CO} \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right), \quad (7)$$

где: B – расход топлива (т/год, тыс. $м^3$/год, г/с, л/с);

Q^r_i – низшая теплота сгорания топлива в рабочем состоянии (МДж/кг);

K_{CO} – количество оксида углерода на единицу теплоты, выделяющейся при горении топлива (кг/ГДж);

q_4 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (%).

4. Количество оксидов азота (в пересчёте на NO_2), выбрасываемых в единицу времени (т/год, г/с), рассчитывается по формуле:

$$П_{NO_2} = 0{,}001 \times B \times Q_i^r \times K_{NO_2} \times (1 - \beta), \quad (8)$$

где: B – расход натурального топлива за рассматриваемый период времени (т/год, тыс. м^3/год, г/с, л/с);
Q^r_i – теплота сгорания натурального топлива (МДж/кг);
K_{NO2} – параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся из 1 ГДж тепла (кг/ГДж);
β – коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений.

Суммарные выбросы оксидов азота (NO_x) разделяются на диоксид азота и оксид азота согласно п. 26 Методики определения нормативов эмиссий:

$$M_{NO} = 0{,}13 \times \frac{NO_2}{0{,}8}$$

Время работы составит – 5,0 ч/год, расход дизельного топлива – 0,09 тонн.

Расчёт выбросов от битумного котла представлен ниже в таблице:

B		Q_r, МДж/кг	A^r, %	S^r, %	η_3	χ	η'_{SO_2}	η''_{SO_2}	q_4	K_{CO}, кг/ГДж	K_{NO2}, кг/ГДж	Загрязняющее вещество			
г/с	т/год											название	код	Выбросы	
														г/сек	т/год
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
5	0,09	42,75	0,025	0,3	0	0,010	0,02	0	0,5	0,16	0,1	Азота диоксид	0301	0,02138	0,000385
												Азота оксид	0304	0,00347	0,000063
												Углерод (сажа)	0328	0,00125	0,000023
												Сера диоксид	0330	0,0294	0,000529
												Углерод оксид	0337	0,03403	0,000613

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс, г/с	Выброс, т/год
1	2	3	4
0301	Азота диоксид	0,02138	0,000385
0304	Азота оксид	0,00347	0,000063
0328	Углерод (Сажа)	0,00125	0,000023
0330	Сера диоксид	0,0294	0,000529
0337	Углерод оксид	0,03403	0,000613

Работа станочного оборудования

Список литературы:
Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004.

Зачистка (шлифование) осуществляется УШМ с применением специальных дисков для шлифовки металлов.

Технологическая операция: грубое шлифование
Вид оборудования: УШМ (принято по аналогии – станки шлифовальные)
Годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, T = 3,6
Число станков данного типа, штук, N = 1
Число станков данного типа, работающих одновременно, штук, NS_1 = 1

Примесь: 2902 Взвешенные частицы
Удельный выброс, г/с, G_V = 0.126
Коэффициент гравитационного оседания, k = 0.2
Валовый выброс, т/год, $M_{год} = 3600*k*G_V*T*N/10^6 = 3600*0.2*0.126*3.6*1/10^6 = 0.000326$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $M_{сек} = k * G_V * NS_1 = 0.2 * 0.126 * 1 = 0.0252$

Примесь: 2930 Пыль абразивная
Удельный выброс, г/с, G_V = 0.055
Коэффициент гравитационного оседания, k = 0.2
Валовый выброс, т/год, $M_{год} = 3600*k*G_V*T*N/10^6 = 3600*0.2*0.055*3,6*1/10^6 = 0.000142$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $M_{сек} = k * G_V * NS_1 = 0.2 * 0.055 * 1 = 0.011$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс, г/с	Выброс, т/год
1	2	3	4
2902	Взвешенные частицы	0,0252	0,000326
2936	Пыль древесная	0,011	0,000142

Автотопливозаправщик

Список литературы:

Методические указания расчёта выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-ө.

Нефтепродукт: дизельное топливо
Климатическая зона: средняя (вторая)
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков техники, г/м^3, CMAX=3.14
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м^3, QOZ = 7,05
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков техники в осенне-зимний период, г/м^3, CAMOZ = 1.6
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м^3, QVL = 7,05
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков техники в весенне-летний период, г/м3, CAMVL = 2.2
Производительность одного рукава ТРК (с учётом дискретности работы), м^3/час, VTRK = 3.2
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих вид нефтепродукта, NN = 1
Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с,
GB = NN*CMAX*VTRK/3600 = 1*3.14*3.2/3600 = 0.00279
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год,
MBA = (CAMOZ*QOZ+CAMVL*QVL)*10^-6 = (1.6*7,05+2.2*7,05)*10^-6 = 0.000027
Удельный выброс при проливах, г/м^3, J = 50
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год,
MPRA = 0.5*J*(QOZ+QVL)*10^-6 = 0.5*50*(7,05+7,05)*10^-6 = 0.000353
Валовый выброс, т/год, MTRK = MBA+MPRA = 0.000027+0.000353 = 0.00038

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид)
Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI = 0.28
Валовый выброс, т/год, _M_ = CI*M/100 = 0.28*0.00038/100 = 0.000001
Максимальный из разовых выброс, г/с, _G_ = CI*G/100 = 0.28*0.00279/100 = 0.00001

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчёте на С/ (Углеводороды предельные С12-С19)
Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI = 99.72
Валовый выброс, т/год, _M_ = CI*M/100 = 99.72*0.00038/100 = 0.000379
Максимальный из разовых выброс, г/с, _G_ = CI*G/100 = 99.72*0.00279/100 = 0.00278

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс, г/с	Выброс, т/год
1	2	3	4
0333	Сероводород	0,00001	0,000001
2754	Алканы С12-19 /в пересчёте на С/ (Углеводороды предельные С12-С19)	0,00278	0,000379

Выбросы от передвижных источников

Список литературы:

Методика расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

Коэффициенты выброса загрязняющих веществ принимаются согласно таблице 13 Методики «Выбросы вредных веществ при сгорании топлива»:

Вредный компонент	Выбросы вредных веществ двигателями	
	карбюраторными	дизельными
1	2	3
Окись углерода	0.6 т/т	0.1 т/т
Углероды	0.1 т/т	0,03 т/т
Двуокись азота	0.04 т/т	0.01 т/т
Сажа	0.58 кг/т	15.5 кг/т
Сернистый газ	0.002 т/т	0.02 г/г
Свинец	0.3 кг/т	—
Бенз(а)пирен	0.23 г/т	0.32 г/т

Согласно требованиям ЭК РК выбросы от передвижных источников не нормируются, но используются максимально-разовые значения при оценке воздействия на окружающую среду при условии стационарного режима работы данных источников.

Из всего предполагаемого парка техники только 30% имеют стационарный характер выполнения работ. Ориентировочно расход дизельного топлива на нужды всех передвижных источников в ходе реализации намечаемой деятельности составят до 7,175 т/год, из которых имеют характер стационарной работы – 2,153 т/год. Годовой фонд рабочего времени – 2390 ч/год.

Следовательно, выбросы от передвижных источников, выбросы которых обязательны при учёте ОВОС составят:

Код ЗВ	Вредный компонент	Коэффициент выброса, т/т	Расход топлива, т/год	Выбросы ЗВ	
				т/год	г/сек
1	2	3	4	5	6
0301	Азота диоксид	0,01	2,153	0,02153	0,0025
0328	Углерод (сажа)	0,0155		0,03337	0,00387
0330	Седа диоксид	0,02		0,04306	0,005
0337	Углерод оксид	0,1		0,2153	0,02502
0703	Бенз/а/пирен	0,00000032		0,000001	0,0000001
2732	Керосин	0,03		0,06459	0,0075

Физические факторы

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

С целью определения возможного уровня шума, создаваемого на границе ближайшей жилой зоны, был проведён расчёт затухания звука на местности в соответствии с ГОСТ 31295.2-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчёта», с использованием программы «ЭКО центр - Шум». Согласно проведённым расчётам на границе ближайшей жилой зоны уровень создаваемого намечаемой деятельностью шума не превысит установленные гигиеническими нормативами уровни (эквивалентный уровень создаваемого шума составит до 43,1 дБА). На рисунке 3 в графической форме отражены результаты расчёта.

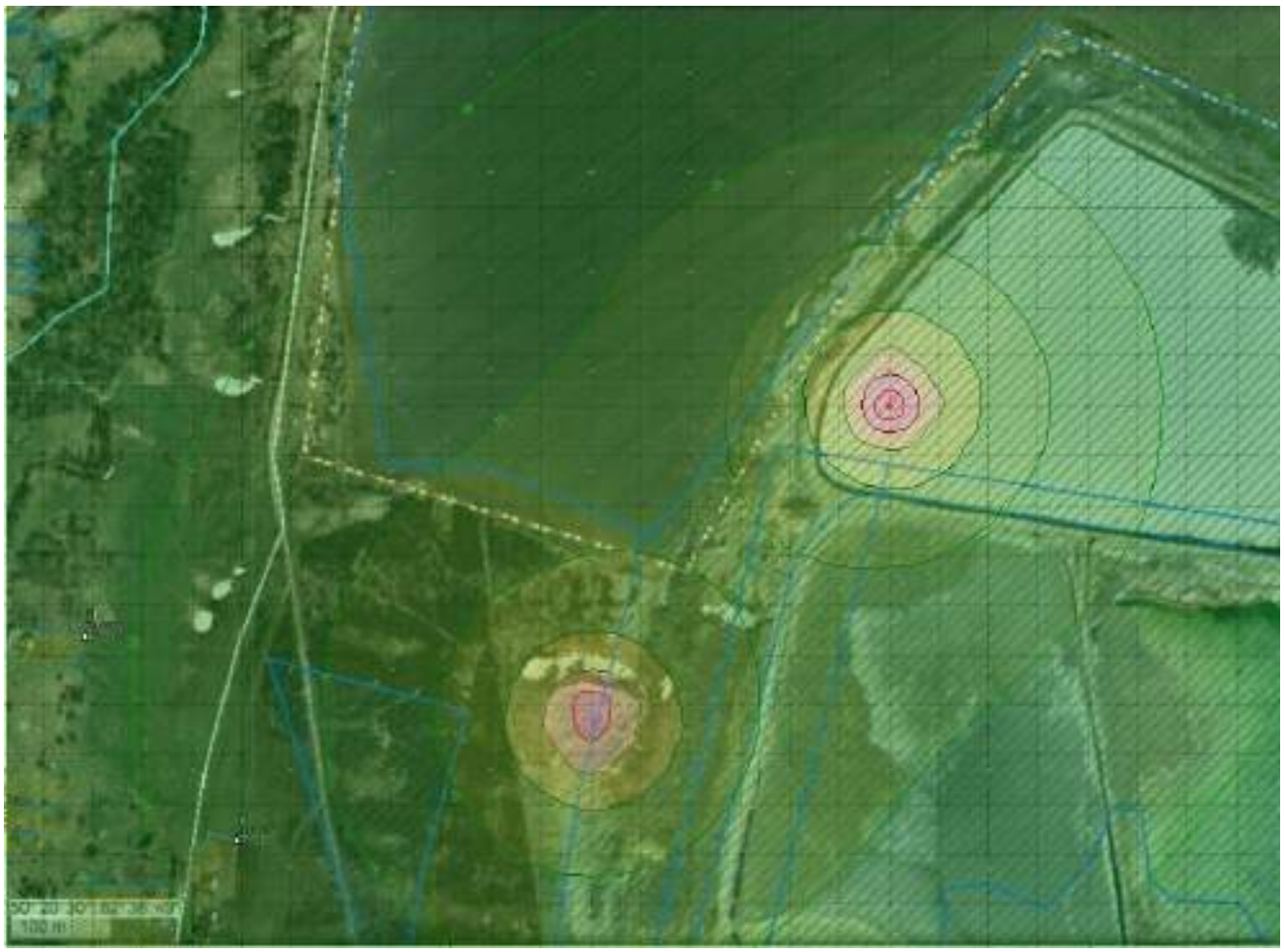


Рисунок 3 – Результаты расчёта затухания звука в графической форме на границе жилой зоны (эквивалентный уровень звука – интегральный показатель)

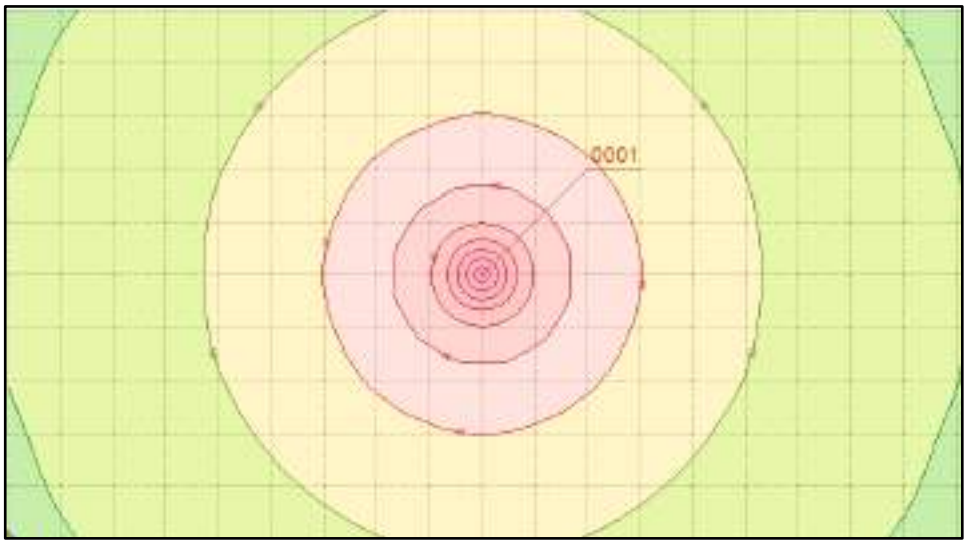
Воздействие физических факторов также будет оказываться на персонал предприятия, осуществляющий непосредственное управление источником данных воздействий либо, находящихся в зоне его работы в ходе осуществления работ по реализации проектных решений.

Согласно п. 24 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49 при использовании машин, транспортных средств в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запылённости, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) не превышают установленные гигиенические нормативы в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Согласно Гигиеническим нормативам к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека предельно-допустимый эквивалентный уровень звука для рабочего места водителя и обслуживающего персонала тракторов и аналогичных машин составляет 80 дБ. Следовательно, в зоне работы данных механизмов уровень шума не должен превышать порог 80 дБ.

С целью определения возможного уровня шума, создаваемого в зоне работы оборудования, используемого при строительных работах, был также проведён расчёт затухания звука на местности.

Согласно проведённым расчётам в зоне воздействия уровень создаваемого используемым оборудованием и техникой шума не превысит установленные гигиеническими нормативами уровни. На рисунке 3 в графической форме отражены результаты расчёта.



(шаг сетки – 5 метров)

Картограмма звукового давления, дБ:



Рисунок 4 – Результаты расчёта затухания звука в графической форме в рабочей зоне оборудования (эквивалентный уровень звука – интегральный показатель)

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

2.10. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов

В соответствии с требованиями ЭК РК виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утверждённого приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 (далее – классификатор).

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путём присвоения шестизначного кода.

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включённые в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов.

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

К отходам не относятся:

1) вещества, выбрасываемые в атмосферу в составе отходящих газов (пылегазовоздушной смеси);

2) сточные воды;

3) загрязнённые земли в их естественном залегании, включая неснятый загрязнённый почвенный слой;

4) объекты недвижимости, прочно связанные с землёй;

5) снятые незагрязнённые почвы;

6) общераспространённые твёрдые полезные ископаемые, которые были извлечены из мест их естественного залегания при проведении земляных работ в процессе строительной деятельности и которые в соответствии с проектным документом используются или будут использованы в своём естественном состоянии для целей строительства на территории той же строительной площадки, где они были отделены;

7) огнестрельное оружие, боеприпасы и взрывчатые вещества, подлежащие утилизации в соответствии с законодательством Республики Казахстан в сфере государственного контроля за оборотом отдельных видов оружия.

В ходе реализации намечаемой деятельности (СМР) прогнозируется образование следующих видов отходов:

– твёрдые бытовые отходы от жизнедеятельности персонала организации (код 20 03 01);
– остатки и огарки сварочных электродов (код 12 01 13);
– тара из-под лакокрасочных материалов (код 08 01 11*);
– трубы полиэтиленовые демонтированные (код 17 02 04*);
– металлом (код 17 04 05*);
– светильники светодиодные отработанные (код 20 01 36);
– кабель б/у (код 17 04 11*).

Из 7 видов прогнозируемых к образованию отходов в соответствии с Примечанием 2 классификатора отходы отнесены к опасным, зеркальным или неопасным. Неопасными являются отходы ТБО, остатки и огарки сварочных электродов, светильники светодиодные отработанные. К опасным относятся – тара из-под ЛКМ, трубы полиэтиленовые демонтированные. К зеркальным – кабель б/у и металлолом.

Согласно п. 3 Примечания классификатора зеркальным отходам присваивается код, помеченный звёздочкой (*), так как присваивать отходам код без звёздочки (*), возможно только в том случае, если представлены результаты лабораторных испытаний, подтверждающие, что данные отходы не имеют каких-либо свойств опасных отходов, не превышают лимитирующих показателей опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным отходам, не относятся к категории опасных отходов и не имеют опасных составляющих отходов. Код, помеченный звёздочкой (*) присваивается зеркальным отходам пока лабораторные испытания не будут завершены.

В соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п) приводится характеристика

прогнозируемых при осуществлении намечаемой деятельности к образованию видов отходов:

1. Твёрдые бытовые отходы. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье – 7; пищевые отходы – 10; стеклобой – 6; металлы – 5; пластмассы – 12.
2. Остатки и огарки сварочных электродов. Состав (%): железо – 96-97; обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) – 2-3; прочие – 1.
3. Тара из-под ЛКМ. Состав отхода (%): жесть – 94-99, краска – 5-1.
4. Металлолом. Состав отхода (%): железо – 95-98; оксиды железа – 2-1; углерод – до 3.

Химический состав остальных видов отходов будет определяться в рамках процедуры определения опасных свойств и разработки паспортов отходов.

Объёмы образования отходов рассчитываются исходя из предполагаемых объёмов используемого сырья и материалов, численности персонала организации, а также удельных показателей образования отходов в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п), а также данным проектной документации намечаемой деятельности.

Твёрдые бытовые отходы (ТБО) от жизнедеятельности персонала. В соответствии с п. 2.44 Методики норма образования ТБО на пром.предприятиях составляет 0,3 $м^3$/год на 1 человека, с плотностью – 0,25 т/$м^3$. Всего предусматривается привлечение персонала в количестве 72 человека. Срок проведения строительных работ – 9 месяцев. Следовательно, масса образующихся ТБО составит:

$$M_{ТБО} = ((44 * 0,3 * 0,25) / 12) * 7 = 1,925 \text{ тонн}$$

Остатки и огарки сварочных электродов. В соответствии с п. 2.22 Методики норма образования отхода составляет 0,015 от массы фактически израсходованных электродов. Предусматривается использование 254,9 кг электродов. Следовательно, масса отхода составит:

$$M_{огарки} = 0,015 * 0,2549 = 0,004 \text{ тонн}$$

Тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ). В соответствии с п. 2.35 Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п) норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \Sigma M_i * n + \Sigma M_{ki} * \alpha_i, \text{ т/год,}$$

где: M_i – масса i-го вида тары, т/год
n – число видов тары;
M_{ki} – масса краски в i-ой таре, т/год;
α_i – содержание остатков краски в i-той таре в долях от M_{ki} (0.01-0.05).

Общая масса предполагаемых к использованию в ходе реализации намечаемой деятельности ЛКМ ориентировочно составит 7,85 т. В среднем масса одной тары для ЛКМ составляет 0,0003 т (300 гр.). Количество тары – 2617 шт. Следовательно, масса отхода составит:

$$N = 0,003 * 2617 + 7,85 * 0,05 = 1,1776 \text{ т}$$

Трубы полиэтиленовые демонтированные. Согласно ведомости объёмов необходимых работ предусматривается демонтировать 2280 пог.м пульпопроводов из полиэтиленовых труб диаметром 250 мм. Масса 1 метра труб данного диаметра согласно справочным данным из открытых источников составляет (среднее значение) – до 11,75 кг. Следовательно, общая масса демонтированных труб составит до 26,79 т.

Металлолом. Согласно ведомости объёмов необходимых работ предусматривается демонтаж затворов шланговых массой до 1,7802 т и опор освещения стальных до 1,2 т (6 шт. по 200 кг каждая). Общая масса металлолома составит до 2,9802 т.

Светильники светодиодные отработанные. Согласно ведомости объёмов необходимых работ предусматривается демонтаж 24 светодиодных светильника мощностью 1000 Вт. При средней массе 1 светильника равного 21 кг (согласно справочным данным из открытых источников) общая масса составит до 0,504 т.

Кабель б/у. Согласно ведомости объёмов необходимых работ предусматривается демонтировать 1513 м кабеля силового сечением 4х25. При массе 1 пог. метра данного кабеля 1,41 кг (согласно справочным данным из открытых источников) общая масса составит до 2,13333 т.

Исходя из вышеизложенного, прогнозируемый объём образования отходов составит:

– ТБО – до 1,925 тонн;
– остатки и огарки сварочных электродов – до 0,004 тонн;
– тара из-под ЛКМ – до 1,1776 тонн;
– трубы полиэтиленовые демонтированные – до 26,79 тонн;
– металлолом – до 2,9802 тонн;
– светильники светодиодные отработанные – до 0,504 тонн;
– кабель б/у – до 2,13333 тонн.

В ходе дальнейшей эксплуатации объекта намечаемой деятельности образование новых видов отходов, не предусмотренных действующей системой управления отходами на предприятии, не прогнозируется.

2.11. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам

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).

Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

В соответствии с требованиями п. 5 ст. 41 ЭК РК, а также п. 4 4 Методики расчёта лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206) лимиты накопления отходов обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения и устанавливаются в соответствующем экологическом разрешении.

В настоящем Отчёте приводится информация о предельном количестве накопления отходов исходя из предполагаемых мест временного хранения без установления лимитов.

Для временного хранения образующихся отходов предусматривается использование металлических ёмкостей с закрывающимися крышками (не менее одной ёмкости на каждом участке выполнения работ): для ТБО и тары из-под ЛКМ – металлические контейнеры объёмом 1 м^3, для остатков и огарков сварочных электродов – металлическое ведро объёмом 0,005 м^3, а также специализированных существующих на предприятии площадок временного накопления отходов. Следовательно, указанные ёмкости позволят осуществлять накопление отходов исходя из их плотности:

– при плотности ТБО равной 0,25 т/м^3 – 0,25 тонн, при установке не менее 5 контейнеров – 1,25 тонн;
– при плотности огарков равной 3,9 т/м^3 – 0,0195 тонн;
– при средней насыпной плотности тары из-под ЛКМ равной 0,11 т/м^3 и установке как минимум 3-х контейнеров – 0,33 тонны;
– демонтированные трубы (до 26,79 т), металлолом (до 2,9802 т), светильники (до 0,504 т) и

кабель (до 2,13333 т) в полном объёмом будут временно храниться (до момента передачи специализированным организациям, либо повторному полезному использованию на предприятии, но не превышая срок 6-месячного временного хранения) на существующих оборудованных площадках.

2.12. Обоснование предельных объёмов захоронения отходов по их видам

Согласно п. 2 ст. 325 ЭК РК под захоронением отходов понимается складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

По окончанию реконструкции предусматривается захоронение в чаще хвостохранилища отходов процесса обогащения золотосодержащих руд на золотоизвлекательной фабрике – хвостов обогащения. Отходы образуются при обогащении золотосодержащей руды Секисовского месторождения. После процесса обогащения хвосты в виде пульпы по трубопроводам направляются в хвостохранилище.

Характеристика и классификация хвостов обогащения, подлежащих размещению в чаще хвостохранилища, приводятся соответствии с действующими на предприятии разрешительными документами. Код отхода: 01 03 07* – Прочие отходы, содержащие опасные вещества от физической и химической переработки металлоносных минералов.

Химический состав (среднее содержание в %): золото – 0,2, серебро – 0,26, свинец – 0,0096, медь – 0,023, цинк – 0,055, железо – 4,89, диоксид кремния – 56, таллий – <0,0002, кадмий – <0,0002, ртуть – <0,00025.

Проектный полезный объём хвостохранилища после реконструкции составит 605,84 тыс.м^3. Расчётный срок заполнения – 1 год и 4 месяца (16 месяцев).

В таблице 8 представлены предполагаемые к размещению в ложе реконструируемого хвостохранилища объёмы и масса хвостов обогащения.

Таблица 8 – Предполагаемые к размещению в ложе реконструируемого хвостохранилища объёмы и масса хвостов обогащения

№ п/п	Наименование величин баланса		Ед. изм.	1 год	4 мес.
1	2		3	4	5
1	Пульпа при ρ=1,34 т/м^3	объём	тыс.м^3	1170,8	390,3
		масса	тыс.т	1568,9	523,0
2	Хвосты Т:Ж – 2:3	объём	тыс.м^3	941,3	313,8
		масса	тыс.т	627,5	209,2
3	Объем уложенных хвостов, при насыпном весе $Y_{ск}$=1,35 т/м^3		тыс.м^3	464,8	154,9

3. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ИХ ОПИСАНИЕМ

В соответствии с п. 2 ст. 6 ЭК РК компонентами природной среды являются атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земная поверхность и почвенный слой, недра, растительный, животный мир и иные организмы, все слои атмосферы Земли, включая озоновый слой, а также климат, обеспечивающие в их взаимодействии благоприятные условия для существования жизни на Земле.

В данном разделе рассматриваются возможные воздействия намечаемой деятельности, возникающие в результате: строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по постутилизации 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, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов); 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 Кодексом, – наилучших доступных техник по соответствующим областям их применения.

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

Намечаемая деятельность не окажет воздействия на условия проживания и деятельности населения района, так как реализация намечаемой деятельности напрямую связана с существующей хозяйственной деятельностью, проводимой инициатором, и направленная на обеспечение её безопасности в будущем, исключении неконтролируемого негативного воздействия на компоненты окружающей среды.

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

Использование растительности и представителей животного мира, использования невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов в ходе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

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

При реализации намечаемой деятельности не предусматривается дополнительного изъятия земельных ресурсов, так как реконструкция 4 секции хвостохранилища предусматривается на существующем землельном участке с целевым назначением, соответствующем намечаемой деятельности.

С целью исключения загрязнения земельных ресурсов в ходе реализации намечаемой деятельности предусматриваеются следующие мероприятия:

– использование геомембраны, исключающей проникновение складируемых хвостов в почву и подземные воды;

– организация системы мониторинга для контроля воздействия на компоненты ОС.

Исходя из вышеизложенного, воздействие намечаемой деятельности можно охарактеризовать как не существенное.

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

Водные ресурсы для осуществления намечаемой деятельности потребуются для обеспечения нужд водоснабжения на хозяйственно-бытовые нужды (в том числе питьевые) и технические.

Источником водоснабжения для хозяйственно-питьевых и технических нужд будет являться существующая система водоснабжения предприятия.

Ввиду того, что хозяйственно-бытовое обслуживание будет осуществляться в существующих административно-бытовых помещениях предприятия дополнительного объёма водоснабжения на хозяйственно-бытовые нужды не потребуется. В связи с чем, данные по хозяйственно-бытовому водоснабжению и водоотведению в рамках настоящего Отчёта не приводится.

В период реализации проектных решений ориентировочный объём требуемой воды для технических составит около 2,2 тыс.м^3 (безвозвратное водопотребление). На место осуществления работ вода будет доставляться специализированным автотранспортом.

Техническое водоснабжение (безвозвратное) требуется при осуществлении мероприятий по пылеподавлению на участках проведения работ с пылевыделением.

В ходе дальнейшей эксплуатации хвостохранилище будет интегрировано в существующую водооборотную систему предприятия. Объём водооборота хвостохранилища составит до 979,2 тыс.м^3.

Водный баланс представлен в таблице 9.

Таблица 9 – Водный баланс намечаемой деятельности

Производство	Водопотребление, м^3/год							Водоотведение, м^3/год				Примечание
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Период СМР												
Хоз.-бытовые нужды	-/764,1	-/686,3	-/78,0	-	-	0,3/45,0	-/764,1	0,3/45,0	-	-	0,3/45,0	-
Технические												

Производство	Водопотребление, м³/год							Водоотведение, м³/год				Примечание
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
нужды												
Период эксплуатации												
Поступление пульпы	143,48/ 1170800,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Испарение с поверхности ложа	-/67200,0	-	-	-	-	-	-/67200,0	-	-	-	-	-
Потери в порах хвостов	-/243100,0	-	-	-	-	-	-/243100,0	-	-	-	-	-
Оборотная вода	-	-	-	120,0/979200,0	-	-	-	-	-	-	-	-

Сбросов сточных вод в поверхностные водные объекта, а также на рельеф местности не предусматривается.

Воздействие на поверхностные водные объекты оказываться не будет ввиду расположения участка намечаемой деятельности вне границ установленных водоохранных зон и полос р. Секисовка.

На период дальнейшей эксплуатации хвостохранилища предусматривается защита грунтовых вод от загрязнения методом устройства противофильтрационного экрана по откосам и по дну секции хвостохранилища.

По конструктивному оформлению и условиям работы непроницаемый экран для откосов выполняется многослойным из односторонней гладкой плёнки толщиной 1,5 мм и геотекстильного материала. Для ложа – однослойный из плёнки.

Экран представляет собой непрерывный слой полиэтиленовой плёнки. Плёнка укладывается на утрамбованную поверхность суглинка. Край плёночного покрытия крепится на гребне дамбы.

Согласно имеющимся данным проектной документации по строительству хвостохранилища отметка дна ложа составляет 484,5 м. Исходя из этого и вышеизложенных результатов инженерно-геологических изысканий подземные воды располагаются на расстоянии более 10 метров от отметки дна ложа существующего хвостохранилища (абс. отм. 452,4-461,64 м).

На основании вышеизложенного, воздействие на водные ресурсы исключается.

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

С целью определения создаваемого воздействия на атмосферный воздух населённых мест был применён метод моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в соответствии с требованиями Методики расчёта концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө) проводится с использованием программного комплекса «ЭРА-Воздух» версии 3.0.

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

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

Согласно требованиям ЭК РК общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не должна приводить к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчётные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не должны превышать соответствующие экологические нормативы качества с учётом фоновых концентраций.

Согласно письму Филиала РГП «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской области № 34-

05-16/1046 от 23.08.2021 г., а также данным Инфобюллетеня и официального сайта Казгидромета (https://www.kazhydromet.kz), в районе осуществления намечаемой деятельности отсутствуют действующие стационарные посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха (ПНЗ). В связи с чем данные о фоновом загрязнении отсутствуют.

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

Согласно данным из открытых источников численность населения с. Секисовка составляет менее 10 тысяч человек. В связи с чем ориентировочные значения фоновой концентрации примесей принимаются равные 0 (таблица 9.15 РД 52.04.186-89).

В ходе проводимых расчётов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проверялось соблюдение Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70, как на границе ближайшей жилой зоны, так и на границе существующей санитарно-защитной хоны хвостового хозяйства.

Согласно Проекту на уменьшение размеров СЗЗ для ДТОО «ГРП «Секисовское» компании «Hambledon Mining Company Limitd», разработанному в 2014 году ТОО «Лаборатория-Атмосфера» (заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы № 426 от 10.06.2014 г., выданное РГУ «Департамент Восточно-Казахстанской области по защите прав потребителей Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей») граница СЗЗ утверждена на уровне: юго-восток – 435 м, юг – 395 м, юго-запад – 455 м, запад – 342 м, северо-запад – 302 м).

Согласно Проведённым расчётам концентрации загрязняющих веществ, создаваемые в ходе осуществления намечаемой деятельности на границе ближайшей жилой зоны и существующей СЗЗ не превысят установленные Гигиенические нормативы. Результаты проведённых расчётов представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества	Наименование вещества	Расчётная максимальная приземная концентрация (общая и без учёта фона) доля ПДК / мг/м^3		Координаты точек с максимальной приземной концентрацией		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды	0,0083425/0,003337	0,0116176/0,0046471	855/1636	1002/1768	6001	100	100	
0128	Кальций оксид (Негашеная известь)	0,000825/0,0002475	0,000825/0,0002475	*/*	*/*	6001	100	100	
0143	Марганец и его соединения	0,01669/0,0001669	0,0232422/0,0002324	855/1636	1002/1768	6001	100	100	
0168	Олово оксид	0,000136/0,0000272	0,000136/0,0000272	*/*	*/*	6001	100	100	
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,0003725/4,E-7	0,0005188/5,0000E-7	855/1636	1002/1768	6001	100	100	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,0846461/0,0169292	0,1084166/0,0216833	855/1636	1035/1857	0001 0002 0004 0003 6001 0005	37,4 20,6 17,3 9,2 8,6 7	41,7 19,6 17,6 9 7,4	СМР
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0469639/0,0187856	0,0623495/0,0249398	855/1636	1035/1857	0001 0002 0004 0003	43,9 24,2 20,1 10,8	47 22,3 19,8 10,3	
0328	Углерод (Сажа)	0,0192619/0,0028893	0,0263084/0,0039463	855/1636	1035/1857	0001 0004 0002 6001 0003	41,4 17,4 22,9 6,6 9,5	48,1 20,7 18,1 6,5 5	
0330	Сера диоксид	0,0133873/0,0066936	0,0163338/0,0081669	855/1636	1035/1857	0001 0005 0002 0004 0003	31,5 24,2 17,3 14,6 7,8	37 18,6 16 15,3 8,9	
0333	Сероводород	0,00344/0,0000275	0,00344/0,0000275	*/*	*/*	6001	100	100	

Код вещества	Наименование вещества	Расчётная максимальная приземная концентрация (общая и без учёта фона) доля ПДК / мг/м^3		Координаты точек с максимальной приземной концентрацией		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0337	Углерод оксид	0,006223/0,0311152	0,0074288/0,0371439	855/1636	1035/1857	6001 0001 0002 0004 0003 0005	56,1 17,6 8,4 7 6	54,6 18,5 9 7,3 6,1	
0342	Фтористые газообразные соединения	0,0012941/0,0000259	0,0015145/0,0000303	855/1636	1035/1857	6001	100	100	
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0004744/0,0000949	0,0006606/0,0001321	855/1636	1002/1768	6001	100	100	
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,118258/0,0236516	0,1383915/0,0276783	855/1636	1035/1857	6001	100	100	
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0464076/0,0278446	0,0543085/0,0325851	855/1636	1035/1857	6001	100	100	
0703	Бенз/а/пирен	0,0004967/4,9672E-9	0,0006917/6,9173E-9	855/1636	1002/1768	6001	100	100	
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид)	0,000275/0,0000275	0,000275/0,0000275	*/*	*/*	6001	100	100	
1042	Бутан-1-ол	0,0107318/0,0010732	0,0125589/0,0012559	855/1636	1035/1857	6001	100	100	
1210	Бутилацетат	0,1201014/0,0120101	0,1405487/0,0140549	855/1636	1035/1857	6001	100	100	
1240	Этилацетат	0,0429271/0,0042927	0,0502355/0,0050236	855/1636	1035/1857	6001	100	100	
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0,0190751/0,0005723	0,025412/0,0007624	855/1636	1035/1857	0001 0002 0004 0003	44,3 24,4 20,4 10,9	47,3 22,4 19,9 10,4	
1317	Ацетальдегид	0,3535177/0,0035352	0,4137046/0,004137	855/1636	1035/1857	6001	100	100	
1325	Формальдегид	0,0212117/0,0010606	0,0261963/0,0013098	855/1636	1035/1857	6001 0001 0002 0004 0003	46,6 24,7 11,8 9,8 7	42,6 26,4 12,8 10,5 7,7	
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0226053/0,0079118	0,0264539/0,0092589	855/1636	1035/1857	6001	100	100	
1555	Уксусная кислота	0,0018938/0,0003788	0,0022163/0,0004433	855/1636	1035/1857	6001	100	100	
2732	Керосин	0,017198/0,0206376	0,017198/0,0206376	*/*	*/*	6001	100	100	
2752	Уайт-спирит	0,0159443/0,0159443	0,0186588/0,0186588	855/1636	1035/1857	6001	100	100	
2754	Алканы С12-19	0,0269544/0,0269544	0,0320618/0,0320618	855/1636	1035/1857	6001 0001 0002 0004	79 9,8 4,6 3,9	77,7 10 4,8 3,9	
2902	Взвешенные частицы	0,0025035/0,0012517	0,0034863/0,0017432	855/1636	1002/1768	6001	100	100	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,5700813/0,1710244	0,6782314/0,2034694	813/1223	974/621	6003 6002	82,9 17,1	78,4 17,1	
2936	Пыль древесная	0,005464/0,0005464	0,007609/0,0007609	855/1636	1002/1768	6001	100	100	

Примечание: X/Y=*/* - расчёты не проводились. Расчётная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)

На основании вышеизложенного, можно сделать вывод, что воздействие на атмосферный воздух оценивается на допустимом уровне.

В результате реализации намечаемой деятельности изменение ранее утверждённого размера СЗЗ, а также изменение установленных границ окончательной СЗЗ не предусматривается.

3.6. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Влияние намечаемой деятельности на процесс изменения климата, условий и факторов сопротивляемости к изменению климата, экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

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

Участок намечаемой деятельности расположен за границами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические) в границах расположения объекта намечаемой деятельности отсутствуют.

Изменение рельефа в ходе реализации намечаемой деятельности (увеличение высоты ограждающей дамбы) не окажет значительного влияния на ландшафты производственной

площадки, сформировавшиеся за период длительной эксплуатации Секисовского месторождения и прилегающих производственных объектов.

Исходя из вышеизложенного, воздействие намечаемой деятельности можно охарактеризовать как не существенное.

3.8. Взаимодействие указанных объектов

Намечаемая деятельность ввиду своей незначительности и кратковременности не повлечёт за собой изменений в экологической обстановке и взаимодействии компонентов окружающей среды.

4. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

4.1. Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

При соблюдении установленных действующим законодательством правил пожарной и промышленной безопасности, а также правил техники безопасности и правил обслуживания и использования машин и механизмов вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности незначительная.

По отношению к последствиям нарушения функционального назначения гидротехнических сооружений можно выделить три вида аварийных ситуаций:

- аварии, связанные с нарушением ограждающей дамбы хвостохранилища и вытеканием пульпы;
- аварийные ситуации, связанные с выходом из эксплуатации отдельных сооружений и систем хвостового хозяйства, которые не наносят ущерба внешним объектам, но приводят к остановке производства;
- аварийные ситуации, связанные с выходом из эксплуатации рабочего оборудования и переходе на резервное. При данных видах аварийных ситуаций наносится локальный ущерб в виде частичного излива технологической пульпы или оборотной воды, остановкой производства.

Анализ данных по аварийности различных накопителей отходов позволяет выделить основные причины, обуславливающие возникновение аварий:

Группа факторов	Основные причины, обуславливающие возникновение аварий	Доля группы в аварийности
1	2	3
Проектирование	неправильные проектные решения из-за недостаточности: - достоверных инженерно-геологических, гидрологических данных изысканий, - отсутствия обоснованных методик расчёта: = устойчивости откосов дамб, = баланса воды в накопителе	23%
Строительство	некачественное строительство сооружений	28%
Эксплуатация	нарушение правил эксплуатации	49%

4.2. Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него низкая.

4.3. Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него оценивается как минимальная.

4.4. Возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Неблагоприятные последствия для окружающей среды в результате возникновения возможного инцидента оцениваются как незначительные и локальные, заключающиеся в загрязнении компонентов окружающей среды и возникновении селевых потоков.

4.5. Примерные масштабы неблагоприятных последствий

На сооружениях хвостохранилища вероятна следующая динамика развития аварийных ситуаций:

- частичный размыв дамбы пульпой при порыве пульповода;

- порыв водовода осветлённой воды;
- обрушение дамбы в виде частичного оползня;
- переполнение ёмкости пруда, вследствие неконтролируемого подъёма уровня воды при катастрофических паводках;
- нарушение работы дренажной системы;
- местного прорыва дамбы с растеканием воды из пруда и грязевого потока.

Таблица 11 – Варианты возникновения аварий и опасных природных явлений и сценарий развития

Возможный вариант аварийной ситуации / природного явления	Сценарий развития
1	2
Порыв магистрального или распределительного пульповодов	Магистральные пульповоды от пульпонасосной станции до внутреннего откоса дамбы проложены по поверхности земли, распределительные пульпопроводы проложены по гребню дамб у внутренних напорных откосов оградительных дамб. При прорыве магистрального пульповода прогнозируется вылив пульпы на прилегающую территорию и откос дамбы, у распределительных пульповодов на гребень и откос дамб. Наиболее опасным будет вылив пульпы на откос дамбы, при котором возможен частичный размыв дамбы. Такие течи должны устранятся немедленно. При выливе пульпы на местность или гребень дамбы произойдёт растекание пульпы. При своевременном отключении пульпонасосной станции дальнейшего растекания пульпы по гребню и откосам дамб не произойдет. Разлитая пульпа будет впитываться в тело дамб или почву.
Порыв водовода осветлённой воды	Забор осветлённой воды из прудка предусмотрен сифонным водозабором, размещённым у насосной станции оборотной воды. Отвод осветлённой воды до резервуара оборотной воды предусмотрен по напорному водоводу наземной прокладки Опасным будет вылив воды на рельеф, при котором возможен частичный размыв опор водовода. При своевременном отключении насосной оборотного водоснабжения дальнейшего растекания воды по откосам рельефа не произойдёт. Разлитая вода будет впитываться в почву или стекать в прудок хвостохранилища. При порыве подземного и наземного самонапорного водовода произойдёт утечка осветлённой воды в грунт и на грунт.
Обрушение дамбы в виде частичного оползня	Оползень – это скользящее смещение (сползание) массы грунтов ограждающей дамбы под влиянием силы тяжести. Причинами оползня чаще всего являются подмыв ограждающей дамбы, ее переувлажнение обильными осадками, землетрясения или деятельность человека (взрывные работы и др.). Подмыва ограждающей дамбы не прогнозируется ввиду отсутствия у подножья дамбы какого-либо водотока. При расчётах устойчивости южных откосов учтена площадка строительства с сейсмичностью 7 баллов.
Переполнение ёмкости пруда, вследствие неконтролируемого подъёма уровня воды при катастрофических паводках и в случае возникновения аварийной ситуации на насосной станции оборотной воды	При катастрофических дождевых ливнях переполнения ёмкости хвостохранилища не прогнозируется т. к. годовой водный баланс составлялся с учётом осадков. При аварийной ситуации на насосной станции осветлённой и прекращения отбора воды из отсека прогнозируется подъем уровня воды в отсеке. Учитывая размеры прудка и расход подаваемой пульпы подъем уровня воды в нем во времени будет незначительным. В критической ситуации, при переливе жидкости через гребень дамбы прорана в дамбе не прогнозируется. Перелив воды через гребень дамбы будет по всему фронту с одинаковыми отметками. Толщина слоя воды на гребне составит менее 1 см. Вода, при этом, не будет переливаться через гребень дамбы шириной 8,0 м, а будет фильтровать в тело дамбы. В случае водонасыщения тела дамбы размыва ее не прогнозируется.
Нарушение работы дренажной системы	Нарушение работы дренажной системы возможно локально при попадании посторонних предметов или грунта в смотровые колодцы. При возникновении данной ситуаций в период эксплуатации ёмкости хвостохранилища и наполнения ее выше отметки уровня земли, произойдёт подъем уровня подземных вод, что не повлечёт за собой аварийных ситуаций.
Воздействие природного характера (землетрясения)	Район строительства в соответствии со СП РК 2.03-30-2017. «Строительство в сейсмических районах» является сейсмичным (7 баллов). Сейсмичность площадки строительства 7-8 баллов. Все проектные решения для сооружений хвостохранилища приняты с учётом сейсмичности площадки строительства
Местный прорыв дамбы с растеканием воды из пруда и грязевого потока	Рассматривается формирование прорыва в самом неблагоприятном месте, имеющее наибольшую высоту, и начальное состояние при уровне воды в хвостохранилище на отметке 487,5 м. В начальный момент времени в результате механического локального повреждения (повреждение экскаватором при проведении земляных работ) формируется канал (траншея) шириной 1 м (поперёк потока воды), глубиной 0,5 м от и длиной 50 м (от дна прудка до внешнего края дамбы). Сначала вода из хвостохранилища заполняет ложбину между дамбой хвостохранилища и автомобильной дорогой Усть-Каменогорск-Риддер. Это происходит до момента времени 30 мин, а затем вода по логам поступает в р. Секисовка. Далее в результате воздействия потока воды происходит размыв дна канала и обрушение боковых стенок канала с образованием естественного откоса. Размер прорана – ширина 3,6 м, длина 50 м, максимальная глубина 2,0 м. Максимальная скорость потока в канале прорыва 3,8 м/с. Грязевой поток за 1 час достигнет р. Секисовка (2 км). Вылившаяся грязевой поток из хвостохранилища затопит в основном пойму р. Секисовка 885 * 4 = 3500 м^2. Затопление местности произойдёт по руслу реки Секисовка. Грязевой поток достигает с. Малоубинка в месте впадения р. Секисовка в реку Малоубинка через 11 часов после прорыва. Протяжённость зоны затопления 4 км. Глубина затопления в пойменной части от 0,05 до 1,0 м, местами до 1,5 м. Общее количество жидкой фракции вылившейся из хвостохранилища составит 605, 0 тыс. м^3. Загрязнение русла реки Секисовка прогнозируется на расстояние 4 км на площади 32 000 м^2. План зоны возможного затопления при гидродинамической аварии на хвостохранилище ДТОО ГРП «BAURGOLD» приведён ниже на рис. 5, 6.

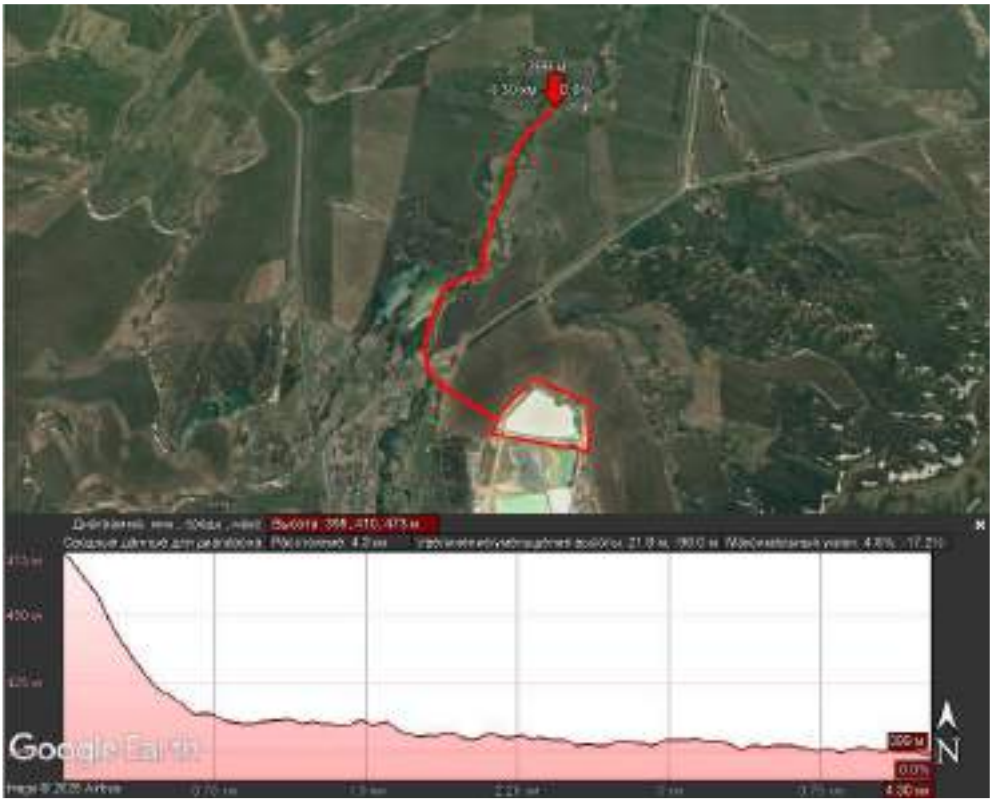


Рисунок 5 – Направление растекания воды при прорыве дамбы. I вариант



Рисунок 6 – Направление растекания воды при прорыве дамбы. II вариант

4.6. Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надёжности

Основными инженерно-техническими мероприятиями по предотвращению возникновения аварий для гидротехнических сооружений хвостохранилища являются:

- мероприятия, обеспечивающие устойчивость сооружений напорного фронта;

- мероприятия, предотвращающие размыв сооружений паводковыми водами;
- определение параметров волны прорыва и границ возможного затопления для случаев разрушения напорного фронта сооружений в условиях максимальных подпорных уровней в хвостохранилище;
- наблюдения за уровнем воды в хвостохранилище.

Таблица 12 – Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций	
Общие сведения	
Хвостохранилище ДТОО ГРП «BAURGOLD»	Является потенциально опасным промышленным объектом
Возможные чрезвычайные ситуации техногенного характера	Аварии, возникшие в результате гидродинамической аварии хвостохранилища, последствием которой является затопление местности
Возникновение на хвостохранилище чрезвычайных ситуаций, связанных с катастрофическими разрушениями	Маловероятно
Технические и конструктивные решения по действующему проекту хвостохранилища	Исключают возможность прорыва дамб при любой технической аварии на том или ином сооружении хвостохранилища
Для управления технологическими процессами хвостового хозяйства используется	Система оперативного диспетчерского управления, телефонная и громкоговорящая связь
Геометрические параметры дамб хвостохранилища	Обеспечивают нормативную безопасность при всех условиях эксплуатации
Технология подачи пульпы и оборотной системы	Не допускают переполнения ёмкости хвостохранилища
Дренажная система дамбы	Исключает выход фильтрационных вод на низовой откос дамб и способствует уплотнению хвостов как в оградительных дамбах так и в днище хвостохранилища
Автомобильные дороги, проезды, дорожное покрытие	Позволяют в любое время года, в случае возникновения ЧС, беспрепятственно и оперативно эвакуировать производственный персонал и ввести на территорию комплекса силы и средства для ликвидации чрезвычайных ситуаций.
Мероприятия, направленных на защиту людей от чрезвычайных ситуаций техногенного характера:	- обеспечение отвода поверхностных вод в пониженные места рельефа и ёмкости; - оснащение помещений насосных станций первичными средствами пожаротушения; - обеспечение работающего персонала средствами индивидуальной защиты; - обеспечение заземления электрооборудования и молниезащиты; - обеспечение возможности экстренного оповещения об аварийных ситуациях на объектах хвостового хозяйства с помощью систем связи и сигнализации; - оснащение рабочих хвостового хозяйства радиотелефонной связью; - дежурный персонал, работающий в темное время суток, на случай отключения электроснабжения оснащается аккумуляторными светильниками.
Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	- меры, предотвращающие постороннее вмешательство в деятельность объектов отсека и противодействия террористическим актам; - организация наблюдений, контроль обстановки; - прогноз аварийных ситуаций; - оповещение об угрозе аварий; - пропаганда знаний, обучение специалистов в области чрезвычайных ситуаций.
Объекты хвостового хозяйства	Относятся к категории важных, имеющих ограниченный круг допущенных лиц при наличии строгой пропускной системы, допуск на хвостовое хозяйство осуществляется через посты охраны, расположенные непосредственно на территории ОФ. Охранную деятельность осуществляет подрядная организация, ежегодно привлекаемая по договору.
Ограждения, сигнализация и стационарные, круглосуточные посты охраны	На территории хвостового хозяйства, принимая во внимание минимум хранящихся товарно-материальный ценностей (ТМЦ) и значительную занимаемую территорию, отсутствуют
Не контролируемые проезды к объектам хвостохранилища	Ликвидированы путём возведения траншей и насыпей в местах возможного проезда
Видео наблюдение в круглосуточном режиме, изображение которого выведено на монитор диспетчера ОФ и службы охраны	Осуществляется во избежание несанкционированного проникновения посторонних лиц на охраняемый объект и минимизации рисков хищения и действия диверсионно-разведывательных групп (ДРГ) на территории ОФ
В случае появления на объектах хвостового хозяйства посторонних лиц	Персонал хвостового хозяйства извещает об этом охранное предприятием, которое высылает передвижную, мобильную группу работников охраны для выдворения посторонних лиц с охраняемых объектов
Объезд охраняемой территории	Производится согласно необходимости и возложен на начальника караула

На предприятии разработана программа проведения надзора на выявление и описание вероятных типов неисправностей для последующей оценки. Определение ключевых параметров надзора для оказания помощи производственной деятельности на объекте, на основе выявленных видов повреждений.

4.7. Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

На предприятии разработан и действует План ликвидации аварий на хвостовом хозяйстве, в рамках которого рассмотрены все возможные виды аварий, алгоритм их локализации и ликвидации.

4.8. Профилактика, мониторинг и раннее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определённые дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

Основные мероприятия по снижению воздействий до проектного, уровня, включают современные методы предотвращения и снижения загрязнения:

- современные методы решения гидроизоляции хвостохранилища, направленные на минимизацию воздействия на водные объекты;
- процедуры и практики реагирования на чрезвычайные ситуации, такие как утечка сточных загрязнённых вод в поверхностные и подземные водные объекты, позволяющие быстро и эффективно принять меры по минимизации негативных последствий для реципиентов;
- отбор проб и мониторинг. Важно проводить периодический мониторинг состояния водных источников (поверхностных и подземных), почв, чтобы подтвердить эффективность планов по снижению последствий и эффективность используемых практик. Приняты процедуры и практики контроля качества и объёмов поверхностных и подземных вод, почв в районе воздействия площадки.

5. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Охрана окружающей среды представляет собой систему осуществляемых государством, физическими и юридическими лицами мер, направленных на сохранение и восстановление природной среды, предотвращение загрязнения окружающей среды и причинения ей ущерба в любых формах, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду и ликвидацию его последствий, обеспечение иных экологических основ устойчивого развития РК (ст. 8 ЭК РК).

5.1. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определённые на начальной стадии её осуществления

В настоящее время на участке реализации намечаемой деятельности располагается существующее хвостовое хозяйство (4 секция хвостохранилища).

В случае прекращения намечаемой деятельности на начальной стадии её осуществления могут возникнуть риск возможного негативного воздействия на окружающую среду по причине отсутствия безопасных мест долговременного размещения образующихся отходов переработки золотосодержащей руды, так как будет исчерпан полезный объём действующих очередей хвостохранилища и отсутствие новых, а также риск полной остановки деятельности предприятия по аналогичной же причине.

Исходя из вышеизложенного, прекращение реконструкции на начальной его стадии в практическом плане не представляется возможным. Дальнейшая деятельность по реконструкции и дальнейшей эксплуатации хвостохранилища будет проводиться в строгом соответствии с требованиями безопасности действующего законодательства, проектными решениями, утверждёнными в соответствии с действующей процедурой утверждения и согласования, что позволит избежать разрушающего действия на компоненты окружающей среды и природные ландшафты, минимизировав негативные воздействия.

5.2. Описание предусматриваемых мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

В ходе оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности при условии полного соблюдения принятых и согласованных в установленном порядке проектных решений существенные воздействия на компоненты окружающей среды не прогнозируются. В связи с чем,

в настоящем разделе описание предусматриваемых мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду не приводится ввиду отсутствия такой необходимости.

5.3. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия

По результатам проведённой оценки воздействия на окружающую среду, отражённым в настоящем Отчёте, необратимым воздействием на окружающую среду будет являться продолжающее изменение ландшафта, компенсация которого возможна только путём рекультивации, а также полезного использования заскладированных хвостов обогащения.

Рекультивация и возможность полезного использования должны рассматриваться как самостоятельные виды деятельности, требующие дополнительных исследований и изучений. В связи с чем не будут рассмотрены в рамках настоящего отчёта, а будут рассматриваться в рамках отдельных проектов.

5.4. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия

Ввиду отсутствия негативного воздействия и отсутствие потерь биоразнообразие меры по сохранению биоразнообразия района расположения объекта намечаемой деятельности в рамках настоящего проекта не приводятся по причине отсутствия их необходимости и нецелесообразности их разработки.

5.5. Описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

Согласно заключению об определении сферы охвата отчёт о возможных воздействиях необходимо выполнить с учётом замечаний и предложений Департамента, заинтересованных органов. В таблице 13 представлены сведения о замечаниях и предложениях Департамента экологии ВКО и иных заинтересованных государственных органов и принятых мер по их исправлению и исполнению.

Таблица 13 – Сводная таблица замечаний и предложений Департамента экологии ВКО и иных заинтересованных государственных органов согласно Заключению о сфере охвата и принятых мер по их исправлению и исполнению инициатором намечаемой деятельности

№ п/п	Замечания и предложения	Меры по исправлению и исполнению
1	2	3
Аппарат акима Глубоковского района		
1	Замечаний на намечаемую деятельность нет	
Управление санитарно-эпидемиологического контроля по Глубоковскому району		
1	На момент составления протокола не поступили	
РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов»		
1	Согласно предоставленным координатам участок расположен за пределами минимально рекомендуемой водоохранной зоны р. Секисовка (до р. Секисовка около 600м) (Основание: Приказ МСХ РК от 18.05.2015г №19-1/446, зарегистрирован в МЮ РК 04.08.2015г №11838) Замечания и предложения: - в случае намерений использования воды на технические нужды из природных поверхностных и подземных источников необходимо получить Разрешение на специальное водопользование до начала работ (ст. 66 Водный кодекс РК). В ст. 271 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» регламентированы и установлены порядки для недропользователей которые обязаны выполнять водоохранные мероприятия, а также соблюдать иные требования по охране водных объектов, установленные водным и экологическим законодательством Республики Казахстан.	Источником водоснабжения на период реализации проектных решений (период СМР) предусматривается существующая система водоснабжения предприятия. Забор воды из поверхностных водных источников не предусматривается.
Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира		
1	Отсутствуют замечания и предложения в связи с тем, что работы будут проводиться на уже действующем хвостохранилище данного предприятия.	
Департамент по чрезвычайным ситуациям Восточно-Казахстанской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан		
1	Департамент не является лицензиаром, осуществляющим выдачу разрешительных документов на виды деятельности в вышеназванной сфере. Вместе с тем намечаемая деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством, расширением, реконструкцией, модернизацией, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов должна проводиться в соответствии с нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности	Проектная документация будет направлена на согласование соответствия требованиям промышленной безопасности в соответствии с требованиями действующего аконодательства.
Управление ветеринарии ВКО		

№ п/п	Замечания и предложения	Меры по исправлению и исполнению
1	2	3
1	На момент составления протокола замечания не поступили	
	Инспекция транспортного контроля по ВКО	
1	- использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан; - 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.	Все указанные рекомендации будут неукоснительно соблюдаться при реализации намечаемой деятельности
	ВК МДГ МЭГПР РК «Востказнедра»	
1	Замечаний на намечаемую деятельность нет	
	Общественность	
1	Замечания или предложения не предоставлялись	
	Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области	
1	Включить информацию по окончательной СЗЗ хвостохранилища, с обоснованием ее установления. Предусмотреть меры по установлению санитарно-защитной зоны в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями.	Реализация намечаемой деятельности предусматривается на существующей секции хвостохранилища, СЗЗ для которой установлена проектом на уменьшение размеров СЗЗ для ДТОО ГРП «Секисовское» компании «Hambledon Mining Company Limited» (2014 г, ТОО Лаборатория-Атмосфера»), согласованного положительным заключением санитарно-эпидемиологической экспертизы № 426 от 10.06.2014 г., выданным РГУ «Департамент ВКО по ЗПП Агентства РК по ЗПП». В ходе реализации намечаемой деятельности изменение размеров и границ установленной СЗЗ не предусматривается.
2	В непосредственной близости от хвостохранилища осуществляются работы ДТОО «ГРП BAURGOLD» по добыче руд. Для наращивания дамбы предусмотреть расчеты по устойчивости устройства дамб и хвостохранилища в целом в результате дополнительного физического воздействия (взрывные работы на руднике, подземные вибрации). Указать расстояние взрывных работ до хвостохранилища. А также включить информацию об соответствии расстояния и увеличенной мощности хвостохранилища по обеспечению промышленной безопасности при взрывных работах в соответствии «Правил обеспечения промышленной безопасности для хвостовых и шламовых хозяйств опасных производственных объектов» (п.29) (№ 10253 от 13.02.15 г.).	Расчёт устойчивости представлен в приложении к настоящему Отчёту. Расстояние до участка добычи составляет около 1,0 км.
3	Описать итоговую проектную и фактические существующие параметры наращиваемой секции хвостохранилища (итоговая общая вместимость в кубах и в тоннах, вместимость при наращивании, размещённый объем хвостов, высота дамбы до и после намечаемой деятельности, общая высота хвостохранилища). Указать планируемый объем поступления пульпы в соответствии с установленным техрегламентом предприятия, качественный состав хвостов. Включить информацию об уровнях загрязнения окружающей среды (с подтверждающими протоколами исследования).	Данные отражены в описании параметров намечаемой деятельности в разделе 2.
4	Включить информацию об уровне подземных и грунтовых вод и расстояние до ложа рассматриваемого хвостохранилища. Предусмотреть мероприятия по исключению подтопления ложа и основания дамб хвостохранища. Предусмотреть мероприятия от подтопления, заболачивания и загрязнения вредными веществами территории путем исключения сброса на рельеф ливневых и талых вод, стекающих от прилегающей территории к хвостохранилищу вдоль технологической дороги с учетом сбора этих вод , их очистки и полезного использования их для предприятия Описать подробно предусмотренные гидроизяционные устройства.	Данные представлены в соответствующих разделах настоящего Отчёта.
5	Включить информацию объемов всех грунтов, планируемых использовать для наращивания дамбы, конкретизировать с каких именно отвалов планируется использовать планируемые объемы с указанием соответствующими проекту и промышленной безопасности характеристиками.	Отражены в описании намечаемой деятельности в таблице 6.
6	Включить полный водный баланс на период эксплуатации и строительных работ. В анализ баланса включить так же информацию какой объем воды остается в прудках секции и соответствует ли он техническим решениям для исключения возникновения пляжей пыления от хвостохранилища.	Данная информация представлена в таблице 9 настоящего Отчёта.
7	Включить описание (анализ) вероятного направления движения хвостов в случае прорыва и нарушения устойчивости дамбы и информация о месте их скопления и меры по его обустройству в целях снижения его воздействия на окружающую среду.	Данные представлены в разделе 4 настоящего Отчёта.
8	Разработать план действии при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствии	На предприятии имеется действующий План ликвидации аварий, который бцдет откорректирован после разработки проектно-сметной документации, предусматривающей увеличение ёмкости секции хвостохранилища и направлен на согласование с уполномоченным органом в области обеспечения промышленной безопасности в соответствии с требованиями действующего законодательства РК.
9	Включить Предлагаемые меры по снижению воздействий на	Данные сведения представлены в разделе 5.6 настоящего Отчёта.

№ п/п	Замечания и предложения	Меры по исправлению и исполнению
1	2	3
	окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.).	
10	Представить информацию по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, подземных вод, почв. Для дальнейшего составления отчета необходимо представить описание варианта, которое внесет наименьший вклад выбросов, сбросов в окружающую среду с учетом наилучших передовых технологий и техник.	Инициатором намечаемой деятельности предусматривается продолжить проведение мониторинга на уровне существующего положения. После ввода в эксплуатацию реконструированной секции хвостохранилища будет дополнительно вестись мониторинг качества подземных вод дополнительно в новой контрольной скважине (показатели будут приняты на уровне существующей программы производственного экологического контроля). Применение НДТ отражено в разделе 2.6 настоящего Отчёта.
11	Отходы производства и потребления. 1. Провести анализ и инвентаризацию всех образуемых отходов производства и потребления при осуществлении деятельности. Подробно описать отходы, указанные в заявлении как «ИНЫЕ» 2. Определить классификацию и методы переработки, утилизации всех образуемых отходов. 3. Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов. 4. Предусмотреть мероприятия по недопущению образования опасных отходов или снижению объемов образования. 5 Обосновать указанный в заявлении объем размещения хвостов обогащения.	1. В разделе 2.10 отражена информация о видах и объёмах отходов производства и потребления, образующихся при реализации намечаемой деятельности (как в период СМР, так и в период эксплуатации). 2. В разделе 2.10 отражена информация о составе отходов производства и потребления, образующихся при реализации намечаемой деятельности (как в период СМР, так и в период эксплуатации), а также в разделе 2.11 и 2.12 информация по способам и мерам обращения с ними. 3. В ходе реализации намечаемой деятельности предусматривается оборудовать специализированные места для временного хранения образующихся отходов производства и потребления, соответствующие требованиям действующего законодательства, в том числе экологического и санитарно-эпидемиологических требований. 4. Специфика производства СМР, а также дальнейшей эксплуатации хвостохранилища не позволяет осуществлять мероприятия по недопущению образования опасных отходов и снижению объёмов их образования. 5. Объём размещения хвостов отражён в разделе 2.12 настоящего Отчёта, принятый согласно Заданию заказчика, разработанному на основании производственных показателей работы обогатительной фабрики.

5.6. Мероприятия по охране окружающей среды, предлагаемые к реализации при осуществлении намечаемой деятельности

Экологическим кодексом предусматривается осуществление Инициатором намечаемой деятельности мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду, необходимых для обеспечения соблюдения установленных нормативов эмиссий, лимитов накопления и захоронения отходов.

Приложением 4 предусмотрен Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды, в соответствии с которым в настоящем Отчёте приводятся планируемые к осуществлению Инициатором намечаемой деятельности мероприятия по охране окружающей среды с учётом специфики намечаемой деятельности:

1. Охрана атмосферного воздуха:
   - 1.1. Осуществление ежегодного технического обслуживания и осмотра для предотвращения нерегламентированных выбросов ЗВ от передвижных источников.
   - 1.2. Осуществления пылеподавления при осуществлении работ с пылевыделением.
   - 1.3. Полив грунтовых дорог с целью снижения пыления при движении по ним транспорта и техники.
   - 1.4. Контроль за процессом сохранения намытых пляжей в «мокром» состоянии, т.е. периодическое осуществление контроля за состоянием пляжа.
2. Охрана подземных вод:
   - 2.1. Обустройство водонепроницаемого выгреба либо использование передвижных биотуалетов для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод в период проведения строительных работ.
   - 2.2. Своевременная откачка и вывоз хозяйственно-бытовых сточных вод из водонепроницаемого выгреба/биотуалетов на ближайшие очистные сооружения.
   - 2.3. Обустройство хвостохранилища противофильтрационным экраном из геомембраны.
   - 2.4. Интеграция реконструируемой чаши хвостохранилища с существующей системой водооборота предприятия.
   - 2.5. Проведение мониторинга воздействия на подземные воды путём лабораторных анализов подземной воды из мониторинговых скважин.

3. Охрана земель:
   3.1. Организация мест временного накопления отходов в соответствии с требованиями экологического законодательства и санитарных правил.
   3.2. Своевременная передача образующихся отходов специализированным организациям для проведения процедур по переработке/утилизации/захоронению отходов.
   3.3. Проведение мониторинга качества почвенного покрова на границе СЗЗ.
4. Охрана недр:
   4.1. Обустройство противофильтрационным экраном хвостохранилища.
5. Охрана животного и растительного мира:
   5.1. Предпринимать меры для защиты объектов от проникновения посторонних лиц и домашнего скота на территорию хвостохранилища.
   5.2. Проведение мероприятий по озеленению территории СЗЗ, при невозможности по причине особенностей района расположения – участие в озеленении населённых пунктов (по согласованию с МИО).
6. Обращение с отходами:
   6.1. Обустройство специальных мест для сбора образующихся отходов.
   6.2. Осуществление своевременной передачи образующихся отходов сторонним специализированным организациям для проведения процедур по утилизации и захоронению.
   6.3. Складирование хвостов в строгом соответствии с принятой проектной схемой, а также существующей системой управления отходами на предприятии.
7. Образовательная деятельность:
   7.1. Проведение периодических инструктажей с персоналом, задействованным в ходе осуществления намечаемой деятельности по вопросам экологической безопасности, соблюдению требований действующего экологического законодательства, а также правилам обращения с отходами производства и потребления.

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

Основной применяемой методологией оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду является применение метода моделирования с использованием специализированных программных комплексов по нормированию негативных воздействий на компоненты окружающей среды, а также осуществление анализа имеющихся справочных, архивных и иных данных.

Обоснование числовых значений эмиссий загрязняющих веществ, а также объёмов образования отходов проводилось в соответствии с действующими в Республики Казахстан методическими документами (отражены в каждом из приведённых выше расчётов).

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

В ходе разработки настоящего Отчёта трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний не возникло.

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

Согласно требованиям ст. 78 ЭК РК послепроектный анализ фактических воздействий при

реализации намечаемой деятельности (далее – послепроектный анализ) проводится составителем отчёта о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчёту о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Порядок проведения послепроектного анализа определяются Правилами проведения послепроектного анализа, утверждёнными приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 «Об утверждении Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа» (далее – Правила послепроектного анализа).

Согласно Правил послепроектного анализа послепроектный анализ проводится:

1) при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределённостей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду;

2) в случаях, если необходимость его проведения установлена и обоснована в отчёте о возможных воздействиях на окружающую среду и в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

Согласно абзацу шестому подпункта 3) пункта 2 статьи 76 ЭК РК в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду отражаются: цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчётов о послепроектном анализе в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и, при необходимости, другим государственным органам.

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

В случае невозможности проведения послепроектного анализа составителем отчёта о возможных воздействиях (ликвидация, приостановление или прекращение действия лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, приостановление или запрещение деятельности составителя отчёта о возможных воздействиях) оператор заключает договор о проведении послепроектного анализа с другим лицом, имеющим лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

На основании вышеизложенного, послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности, предусмотренной проектной документацией «Реконструкция хвостового хозяйства золотоизвлекательной фабрики 4 секции хвостохранилища до отм. 489», планируемой к осуществлению ДТОО «ГРП BAURGOLD», не требуется, так как в рамках настоящего Отчёта не выявлены неопределённости в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

к Отчёту о возможных воздействиях намечаемой деятельности
Реконструкция хвостового хозяйства золотоизвлекательной фабрики 4 секции хвостохранилища до отм. 489
ТОО «ДТОО «ГРП BAURGOLD»

1) описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ;

Реализация намечаемой деятельности предусматривается на территории действующего хвостового хозяйства ДТОО «ГРП BAURGOLD», расположенного на территории промышленной площадки в с. Секисовка Глубоковского района Восточно-Казахстанской области.

Ближайшая жилая зона располагается в западном направлении на расстоянии около 730 м.



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

2) описание затрагиваемой территории с указанием численности её населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учётом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов;

Село Секисовка Глубоковского района Восточно-Казахстанской области.

Воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду не будет создавать концентраций, превышающих установленные гигиенические нормативы качества воздуха населённых мест.

3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные;

Наименование: товарищество с ограниченной ответственностью «ДТОО

«ГРП BAURGOLD»

Юридический адрес:	Республика Казахстан, г. Астана, р/н Байконыр, ул. Амангельди Иманова д.19
БИН:	980940000877
Руководитель:	директор Магавьянов Болат Меркешович

4) краткое описание намечаемой деятельности:

вид деятельности

Намечаемая деятельность, рассматриваемая в рамках настоящего отчёта, предусматривает реконструкцию и дальнейшую эксплуатацию хвостового хозяйства золотоизвлекательной фабрики 4 секции хвостохранилища».

объект, необходимый для её осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду

Целью намечаемой деятельности, предусмотренной проектом, является обустройство специализированного места долговременного хранения отходов переработки золотосодержащей руды, исключающей негативное воздействие на компоненты окружающей среды. Для достижения поставленной цели учитываются местные условия размещения, текущая и перспективная производственная деятельность предприятия, а также имеющиеся технологии долговременного хранения подобного вида отходов производства.

сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

Намечаемая деятельность предусматривает:

1. Строительство оградительной дамбы до отметки гребня существующих секций – 489,0 м (III этап).

2. Проектирование пульповодов со схемами их раскладки до гребня оградительных дамб.

3. Проектирование освещения 4-й секции.

Предусматривается наращивание ограждающей дамбы выполняется ярусами высотой 3,0 м, заложением внешнего откоса 1:2,0, внутреннего 1:3,0. Общее количество ярусов наращивания – 1 шт.

Отметка гребня 489,0 м на конец эксплуатации.

Отметка воды в прудке принята 487,5 м.

Отметка ложа принята 484,5 м.

Расположение оси оградительной дамбы определено с учётом наращивания дамбы 4-й секции на 3,0 м (до отметки 489,0 м) со стороны низового откоса. Граница низового откоса дамбы после наращивания принята на расстоянии 4-5 м от границы земельного отвода.

С южной стороны 4 секция примыкает к секциям № 1 и № 2.

Общая высота дамб 4 секции 25,0 м. Класс сооружения II (Приложение Д1 СП РК 3.04-101-2013).

Общая протяжённость на отметке дамбы 489,0 м – 1861 м.

В качестве противофильтрационных мероприятий на хвостохранилищах принята полиэтиленовая плёнка с геотекстильным материалом. Переходной слой из суглинка.

Режим работы предприятия круглосуточный 340 суток, количество смен 2, продолжительность смены 12 час.

Подключение пульповода предусмотрено в действующую магистраль трубопровода.

примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности

Реализация намечаемой деятельности предусматривается на существующем земельном участке с кадастровым номером 05-068-017-353, площадью 30,7 га, категория земель – земли населённых пунктов (городов, поселков и сельских населённых пунктов), целевое назначение – для расширения и реконструкции хвостохранилища и складирования породных отвалов.

краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта

Ввиду отсутствия иного варианта осуществления намечаемой деятельности

альтернативным вариантом в рамках настоящего отчёта может послужить только полный отказ от реализации намечаемой деятельности. Однако, полный отказ от намечаемой деятельности повлечёт за собой риск возможного негативного воздействия на окружающую среду по причине отсутствия безопасных мест долговременного размещения образующихся отходов переработки золотосодержащей руды, так как будет исчерпан полезный объём действующих очередей хвостохранилища и отсутствие новых, а также риск полной остановки деятельности предприятия по аналогичной же причине.

5) краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:

жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Намечаемая деятельность не окажет воздействия на условия проживания и деятельности населения района, так как реализация намечаемой деятельности напрямую связана с существующей хозяйственной деятельностью, проводимой инициатором, и направленная на обеспечение её безопасности в будущем, исключении неконтролируемого негативного воздействия на компоненты окружающей среды.

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

Использование растительности и представителей животного мира, использования невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов в ходе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

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

При реализации намечаемой деятельности не предусматривается дополнительного изъятия земельных ресурсов.

С целью исключения загрязнения земельных ресурсов в ходе реализации намечаемой деятельности предусматриваеются следующие мероприятия:

– использование геомембраны, исключающей проникновение складируемых хвостов в почву и подземные воды;

– организация системы мониторинга для контроля воздействия на компоненты ОС.

Исходя из вышеизложенного, воздействие намечаемой деятельности можно охарактеризовать как не существенное.

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

Водные ресурсы для осуществления намечаемой деятельности потребуются для обеспечения нужд водоснабжения на хозяйственно-бытовые нужды (в том числе питьевые) и технические.

Источником водоснабжения для хозяйственно-питьевых и технических нужд будет являться существующая система водоснабжения предприятия.

Ввиду того, что хозяйственно-бытовое обслуживание будет осуществляться в существующих административно-бытовых помещениях предприятия дополнительного объёма водоснабжения на хозяйственно-бытовые нужды не потребуется. В связи с чем, данные по хозяйственно-бытовому водоснабжению и водоотведению в рамках настоящего Отчёта не приводится.

В период реализации проектных решений ориентировочный объём требуемой воды для технических составит около 2,2 тыс.м^3 (безвозвратное водопотребление). На место осуществления работ вода будет доставляться специализированным автотранспортом.

Техническое водоснабжение (безвозвратное) требуется при осуществлении мероприятий по пылеподавлению на участках проведения работ с пылевыделением.

В ходе дальнейшей эксплуатации хвостохранилище будет интегрировано в существующую водооборотную систему предприятия. Объём водооборота хвостохранилища составит до 979,2 тыс.м^3.

Сбросов сточных вод в поверхностные водные объекта, а также на рельеф местности не предусматривается.

Воздействие на поверхностные водные объекты оказываться не будет ввиду расположения

участка намечаемой деятельности вне границ установленных водоохранных зон и полос р. Секисовка.

На основании вышеизложенного, воздействие на водные ресурсы оказывается на допустимом уровне в период строительства и исключается на период дальнейшей эксплуатации.

атмосферный воздух

С целью определения создаваемого воздействия на атмосферный воздух населённых мест был применён метод моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха.

В ходе проводимых расчётов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проверялось соблюдение Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70, как на границе ближайшей жилой зоны, так и на границе существующей санитарно-защитной хоны хвостового хозяйства.

Согласно проведённым расчётам концентрации загрязняющих веществ, создаваемые в ходе осуществления намечаемой деятельности на границе ближайшей жилой зоны и существующей СЗЗ не превысят установленные Гигиенические нормативы.

В результате реализации намечаемой деятельности изменение ранее утверждённого размера СЗЗ, а также изменение установленных границ окончательной СЗЗ не предусматривается.

сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Влияние намечаемой деятельности на процесс изменения климата, условий и факторов сопротивляемости к изменению климата, экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

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

Участок намечаемой деятельности расположен за границами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические) в границах расположения объекта намечаемой деятельности отсутствуют.

Изменение рельефа в ходе реализации намечаемой деятельности (увеличение высоты ограждающей дамбы) не окажет значительного влияния на ландшафты производственной площадки, сформировавшиеся за период длительной эксплуатации Секисовского месторождения и прилегающих производственных объектов.

Исходя из вышеизложенного, воздействие намечаемой деятельности можно охарактеризовать как не существенное.

взаимодействие указанных объектов

Намечаемая деятельность не повлечёт за собой изменений в экологической обстановке и взаимодействии компонентов окружающей среды.

6) информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности.

В ходе осуществления намечаемой деятельности прогнозируются один вид эмиссий в окружающую среду – выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Под выбросом загрязняющих веществ в атмосферный воздух понимается поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников выброса.

Суммарные выбросы загрязняющих веществ 29 наименований в общем количестве до 25,3 т/год.

В ходе реализации намечаемой деятельности прогнозируется образование следующих видов отходов:

– твёрдые бытовые отходы от жизнедеятельности персонала организации (код 20 03 01);

– остатки и огарки сварочных электродов (код 12 01 13);
– тара из-под лакокрасочных материалов (код 08 01 11*);
– трубы полиэтиленовые демонтированные (код 17 02 04*);
– металлом (код 17 04 05*);
– светильники светодиодные отработанные (код 20 01 36);
– кабель б/у (код 17 04 11*).

Из 7 видов прогнозируемых к образованию отходов в соответствии с Примечанием 2 классификатора отходы отнесены к опасным, зеркальным или неопасным. Неопасными являются отходы ТБО, остатки и огарки сварочных электродов, светильники светодиодные отработанные. К опасным относятся – тара из-под ЛКМ, трубы полиэтиленовые демонтированные. К зеркальным – кабель б/у и металлолом.

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

В ходе осуществления намечаемой деятельности предусматривается захоронение в чаще хвостохранилища отходов процесса обогащения золотосодержащих руд на золотоизвлекательной фабрике.

Проектный полезный объём хвостохранилища после реконструкции составит 605,84 тыс.м^3. Расчётный срок заполнения – 1 год и 4 месяца (16 месяцев).

7) информация:

о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места её осуществления

При соблюдении установленных действующим законодательством правил пожарной и промышленной безопасности, а также правил техники безопасности и правил обслуживания и использования машин и механизмов вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности незначительная.

о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него оценивается как минимальная.

о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения

Мерами по недопущению возникновения аварийных ситуаций является недопущение нарушений требований техники безопасности, охраны труда, производственной санитарии, пожарной и промышленной безопасности, строгое соблюдение проектных и технологических решений.

8) краткое описание:

мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

В ходе оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности при условии полного соблюдения принятых и согласованных в установленном порядке проектных решений существенные воздействия на компоненты окружающей среды не прогнозируются. В связи с чем, в настоящем разделе описание предусматриваемых мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду не приводится ввиду отсутствия такой необходимости.

мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям

Основными мерами по сохранению биоразнообразия района расположения объекта намечаемой деятельности является обеспечение мероприятий для защиты объектов от проникновения посторонних лиц и домашнего скота на территорию хвостохранилища.

возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и

причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия

По результатам проведённой оценки воздействия на окружающую среду, отражённым в настоящем Отчёте, необратимых воздействия на окружающую среду выявлено не было. В связи с чем оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду не представляется возможным ввиду их отсутствия.

способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности

В настоящее время на участке реализации намечаемой деятельности располагается существующее хвостовое хозяйство (4 секция хвостохранилища).

В случае прекращения намечаемой деятельности на начальной стадии её осуществления могут возникнуть риск возможного негативного воздействия на окружающую среду по причине отсутствия безопасных мест долговременного размещения образующихся отходов переработки золотосодержащей руды, так как будет исчерпан полезный объём действующих очередей хвостохранилища и отсутствие новых, а также риск полной остановки деятельности предприятия по аналогичной же причине.

Исходя из вышеизложенного, прекращение реконструкции на начальной его стадии в практическом плане не представляется возможным. Дальнейшая деятельность по реконструкции и дальнейшей эксплуатации хвостохранилища будет проводиться в строгом соответствии с требованиями безопасности действующего законодательства, проектными решениями, утверждёнными в соответствии с действующей процедурой утверждения и согласования, что позволит избежать разрушающего действия на компоненты окружающей среды и природные ландшафты, минимизировав негативные воздействия.

9) список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду

Основными источниками информации являлись данные из открытых источников, данные государственных органов (в том числе предоставленные на основании официальных запросов), а также нормативно-методическая литература.

« QAZAQSTAN RESPÝBIIKASY
EKOLOGIA JÁNE
TABIǴI RESÝRSTAR
MINISTRLIGINIŃ
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE
BAQYLAÝ KOMITETINIŃ
SHYǴYS QAZAQSTAN OBLYSY
BOIYNSHA EKOLOGIA
DEPARTAMENTI»
respýblikalyq memlekettik mekemesi

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

Номер: KZ15VWF00322316
Дата: 02.04.2025

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

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

_____№_____
_____

ДТОО «ГРП BAURGOLD»

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

На рассмотрение представлены: Проект «Реконструкция хвостового хозяйства золотоизвлекательной фабрики 4 секций хвостохранилища до отметки 489 м.

Материалы поступили на рассмотрение KZ66RYS01018362 от 26.02.2025 г.

(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Реконструкция 4 секции хвостохранилища будет осуществляться в пределах территории существующей 4 секции хвостохранилища ДТОО «ГРП BAURGOLD». Выделение дополнительных площадей при реализации проекта не предусматривается. Работы будут осуществляться на существующем земельном участке с кадастровым номером 05-068-017-353 (площадь - 30,7 га). Реконструируемая 4 секция хвостохранилища расположена в Глубоковском районе Восточно-Казахстанской области. Координаты угловых точек: 1) 50º 20’ 29” сш 82º 36’ 7” вд 2) 50º 20’ 42” сш 82º 36’ 22” вд 3) 50º 20’ 35” сш 82º 36’ 46” вд 4) 50º 20’ 25” сш 82º 36’ 46” вд. Ближайшая жилая зона (с. Секисовка) от территории реконструируемой секции хвостохранилища расположена в западном направлении на расстоянии около 730 м западнее.

Срок начала строительства 2025 год (после получения всех необходимых разрешительных документов), завершения строительства – 2026 год

Согласно п. 6.6 Раздела 2 Приложения 1 ЭК РК намечаемая деятельность подлежит обязательному проведению процедуры скрининга воздействия намечаемой деятельности – хвостохранилища.

Краткое описание намечаемой деятельности

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

После реализации проектных решений по реконструкции второй и третьей секции хвостохранилища её ёмкость увеличится на 605,84 тыс. м3, что позволит продлить срок эксплуатации на 16 месяцев (максимальная отметка заполнения хвостохранилища 487,50 м.). Общая высота дамб 4 секции 25,0 м. Общее количество ярусов наращивания – 1шт. Отметка гребня 489,0 м на конец эксплуатации. Отметка воды в прудке принята 487,5 м. Отметка ложа принята 484,5 м. Общая протяженность на отметке дамбы 489,0 м – 1861 м. По гребням оградительных дамб предусмотрено устройство служебных дорог с проезжей частью шириной 4,5 м, обочинами по 0,75 м из условий обеспечения производства работ.

Предусматривается наращивание ограждающей дамбы выполняется ярусами высотой 3,0 м, заложением внешнего откоса 1:2,0, внутреннего 1:3,0. В качестве противофильтрационных мероприятий на хвостохранилищах принята полиэтиленовая пленка с геотекстильным материалом. Переходной слой из суглинка. На хвостохранилище в емкости на внутреннем откосе и на дне предусматривается противофильтрационная пленка, которая по противофильтрационным свойствам экран из плёнки относится к экранам, практически полностью исключающим фильтрационные утечки. Для наблюдений за состоянием оградительных дамб предусмотрена контрольно-измерительная аппаратура: за осадками – марки; за депрессионной кривой в теле дамбы и у подножья низового откоса – пьезометры; для контроля за состоянием подземных вод - наблюдательные скважины. Отметка заполнения хвостохранилища принимается с отметки 484,5 м (Отметка заполнения на конец эксплуатации принята по РП «Реконструкция хвостового хозяйства золотоизвлекательной фабрики. Четвертая секция хвостохранилища», ТОО «АБС-НС», 2020 г. Наращивание дамб будет предусмотрено с использованием скального грунта, щебня и суглинков. Все строительные материалы будут использованы с собственных отвалов предприятия (скальный грунт и щебень с отвалов вскрышной породы, суглинки с собственного отвала)..

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

При реализации намечаемой деятельности (период СМР) предусматриваются эмиссии в виде выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух 35 наименований в объёме около 150,0 т/год.

Ближайшим водным объектом к территории реконструкции является река Секисовка, протекающая в 670 м западнее секции хвостохранилища. Для данных водных объектов установлены размеры водоохранных зон и полос на основании «Проекта границ водоохраной зоны и полосы рек Секисовка и Волчевка».

На период СМР для хозяйственно-питьевых и технических нужд источником водоснабжения будет является вода из существующей системы водоснабжения предприятия. Дальнейшая эксплуатация хвостохранилища с использованием существующей системы водоснабжения и водооборотной системы предприятия объём требуемой воды питьевого качества – около 100,5 м3 за весь период СМР, технического качества – 1000,5 м3. Планируется использование водных ресурсов водоснабжения для технических целей – осуществление пылеподавления и приготовление технических растворов.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

В ходе СМР прогнозируется образование следующих видов отходов: - ТБО от жизнедеятельности персонала организации (смешанные коммунальные отходы) (20 03 01); - остатки и огарки сварочных электродов (отходы сварки) (12 01 13); - тара из-под ЛКМ (отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества) (08 01 11*).

В ходе эксплуатации хвостохранилища предусматривается размещение до 2330,1 тыс.тонн хвостов обогащения (код отхода 01 03 07*).

Намечаемая деятельность по реконструкции хвостового хозяйства, отсутствует в Приложении 2 Экологического кодекса РК. Вместе с тем, ДТОО «ГРП BAURGOLD» относится к операторам I категории негативного воздействия. На основании п.3 ст.12 Экологического кодекса Республики Казахстан в отношении объектов I и II категории термин "объект" означает стационарный технологический объект (предприятие, производство), в пределах которого осуществляются один или несколько видов деятельности, указанных в разделах 1 и 2 приложения 2 к Экологическому кодексу РК, а также технологически прямо связанные с ним любые иные виды деятельности, которые осуществляются в пределах той же промышленной площадки, на которой размещается объект. Кроме того, согласно пункту 10 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (*утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246)* при отсутствии вида деятельности в Приложении 2 к Кодексу объект, строительно-монтажные работы и работы по рекультивации и (или) ликвидации, относятся к I категории, оказывающей негативное воздействие на окружающую среду, в случае соответствия одному или нескольким из следующих критериев: строительно-монтажные работы на объекте I категории, которые вносят изменения в технологический процесс такого объекта и (или) в результате которых увеличивается объем, количество и (или) интенсивность эмиссий при его эксплуатации. Таким образом, в связи с тем, что работы проектируются на объекте I категории, намечаемая деятельность по реконструкции хвостового хозяйства путем наращивания дамбы относится ко I категории

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: Возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются и признается возможным, т.к.

- п.25.6 Приводит к образованию опасных отходов
- п.25.25 осуществляется на территории, на которой компонентам природной среды ранее нанесен экологический ущерб (на основании ранее случившегося прорыва дамбы хвостохранилища);
- 25.12 повлечет строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду .

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

- 25.26создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней , эрозий, наводнений, а так же экстремальных или неблагоприятных климатических условий ;
- 25.27факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения (в сфере воздействия на подземные и поверхностные воды)().

Кроме того, на основании требований п 2.1 ст.65 Экологического Кодекса РК для целей проведения оценки воздействия на окружающую среду или скрининга воздействий намечаемой деятельности под существенными изменениями деятельности понимаются любые изменения, в результате которых: возрастает объем или мощность производства (в представленном заявлении намечаемой деятельности предусматривается увеличение мощности производства предприятия в сравнении с ранее согласованными документами государственной экологической экспертизы.

Учитывая параметры намечаемой деятельности с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды и причинения вреда жизни и здоровья людей эксплуатация)хвостохранилища может рассматриваться существенным возможным воздействием (ст. 70 Экологического Кодекса РК)

Согласно п.30 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным, если одно или несколько воздействий на окружающую среду признаны существенными, либо если по одному или нескольким воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности. Учитывая параметры намечаемой деятельности с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды, намечаемая деятельность может рассматриваться существенным возможным воздействием (ст. 70 Экологического Кодекса). **Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным**

Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом замечаний и предложений Департамента и заинтересованных госорганов: указанных в сводном протоколе от размещённом на едином экологическом портале и в данном заключении:

И.о. руководителя Департамента **А.Тауырбеков**

исп. Гожеман Н.Н.,тел:8(7232)766432

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

« QAZAQSTAN RESPÝBlIKASY
EKOLOGIA JÁNE
TABIǴI RESÝRSTAR
MINISTRLIGINIŃ
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE
BAQYLAÝ KOMITETINIŃ
SHYǴYS QAZAQSTAN OBLYSY
BOIYNSHA EKOLOGIA
DEPARTAMENTI»
respýblikalyq memlekettik mekemesi

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

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

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

_____№_____
_____

ДТОО «ГРП BAURGOLD»

Заключение
об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены: Проект «Реконструкция хвостового хозяйства золотоизвлекательной фабрики 4 секций хвостохранилища до отметки 489 м.

Материалы поступили на рассмотрение KZ66RYS01018362 от 26.02.2025 г.

(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Реконструкция 4 секции хвостохранилища будет осуществляться в пределах территории существующей 4 секции хвостохранилища ДТОО «ГРП BAURGOLD». Выделение дополнительных площадей при реализации проекта не предусматривается. Работы будут осуществляться на существующем земельном участке с кадастровым номером 05-068-017-353 (площадь - 30,7 га). Реконструируемая 4 секция хвостохранилища расположена в Глубоковском районе Восточно-Казахстанской области. Координаты угловых точек: 1) 50º 20’ 29” сш 82º 36’ 7” вд 2) 50º 20’ 42” сш 82º 36’ 22” вд 3) 50º 20’ 35” сш 82º 36’ 46” вд 4) 50º 20’ 25” сш 82º 36’ 46” вд. Ближайшая жилая зона (с. Секисовка) от территории реконструируемой секции хвостохранилища расположена в западном направлении на расстоянии около 730 м западнее.

Срок начала строительства 2025 год (после получения всех необходимых разрешительных документов), завершения строительства – 2026 год

Согласно п. 6.6 Раздела 2 Приложения 1 ЭК РК намечаемая деятельность подлежит обязательному проведению процедуры скрининга воздействия намечаемой деятельности – хвостохранилища.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

При реализации намечаемой деятельности (период СМР) предусматриваются эмиссии в виде выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух 35 наименований в объёме около 150,0 т/год.

Ближайшим водным объектом к территории реконструкции является река Секисовка, протекающая в 670 м западнее секции хвостохранилища. Для данных водных объектов установлены размеры водоохранных зон и полос на основании «Проекта границ водоохраной зоны и полосы рек Секисовка и Волчевка».

На период СМР для хозяйственно-питьевых и технических нужд источником водоснабжения будет является вода из существующей системы водоснабжения предприятия. Дальнейшая эксплуатация хвостохранилища с использованием существующей системы водоснабжения и водооборотной системы предприятия объём требуемой воды питьевого качества – около 100,5 м3 за весь период СМР, технического качества – 1000,5 м3. Планируется использование водных ресурсов водоснабжения для технических целей – осуществление пылеподавления и приготовление технических растворов.

В ходе СМР прогнозируется образование следующих видов отходов: - ТБО от жизнедеятельности персонала организации (смешанные коммунальные отходы) (20 03 01); - остатки и огарки сварочных электродов (отходы сварки) (12 01 13); - тара из-под ЛКМ (отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества) (08 01 11*).

В ходе эксплуатации хвостохранилища предусматривается размещение до 2330,1 тыс.тонн хвостов обогащения (код отхода 01 03 07*).

Намечаемая деятельность по реконструкции хвостового хозяйства, отсутствует в Приложении 2 Экологического кодекса РК. Вместе с тем, ДТОО «ГРП BAURGOLD» относится к операторам I категории негативного воздействия. На основании п.3 ст.12 Экологического кодекса Республики Казахстан в отношении объектов I и II категории термин "объект" означает стационарный технологический объект (предприятие, производство), в пределах которого осуществляются один или несколько видов деятельности, указанных в разделах 1 и 2 приложения 2 к Экологическому кодексу РК, а также технологически прямо связанные с ним любые иные виды деятельности, которые осуществляются в пределах той же промышленной площадки, на которой размещается объект. Кроме того, согласно пункту 10 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (*утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246)* при отсутствии вида деятельности в Приложении 2 к Кодексу объект, строительно-монтажные работы и работы по рекультивации и (или) ликвидации, относятся к I категории, оказывающей негативное воздействие на окружающую среду, в случае соответствия одному или нескольким из следующих критериев: строительно-монтажные работы на объекте I категории, которые вносят изменения в технологический процесс такого объекта и (или) в результате которых увеличивается объем, количество и (или) интенсивность эмиссий при его эксплуатации. Таким образом, в связи с тем, что работы проектируются на

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

объекте I категории, намечаемая деятельность по реконструкции хвостового хозяйства путем наращивания дамбы относится ко I категории

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: Возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются и признается возможным, т.к.

- п.25.6 Приводит к образованию опасных отходов
- п.25.25 осуществляется на территории, на которой компонентам природной среды ранее нанесен экологический ущерб (на основании ранее случившегося прорыва дамбы хвостохранилища);
- 25.12 повлечет строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду .
- 25.26создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней , эрозий, наводнений, а так же экстремальных или неблагоприятных климатических условий ;
- 25.27факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения (в сфере воздействия на подземные и поверхностные воды)().

Кроме того, на основании требований п 2.1 ст.65 Экологического Кодекса РК для целей проведения оценки воздействия на окружающую среду или скрининга воздействий намечаемой деятельности под существенными изменениями деятельности понимаются любые изменения, в результате которых: возрастает объем или мощность производства (в представленном заявлении намечаемой деятельности предусматривается увеличение мощности производства предприятия в сравнении с ранее согласованными документами государственной экологической экспертизы.

Учитывая параметры намечаемой деятельности с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды и причинения вреда жизни и здоровья людей эксплуатация)хвостохранилища может рассматриваться существенным возможным воздействием (ст. 70 Экологического Кодекса РК)

Согласно п.30 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным, если одно или несколько воздействий на окружающую среду признаны существенными, либо если по одному или нескольким воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности. Учитывая параметры намечаемой деятельности с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды, намечаемая деятельность может рассматриваться существенным возможным воздействием (ст. 70 Экологического Кодекса). **Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным**

Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом замечаний и предложений Департамента и заинтересованных госорганов: указанных в сводном протоколе от размещённом на едином экологическом портале и в данном

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

заключении, в том числе с учетом сферы охвата воздействия на подземные и поверхностные воды, воздушную среду.

И.о. руководителя Департамента **А.Тауырбеков**

исп. Гожеман Н.Н.,тел:8(7232)766432

Приложение

Сводная таблица предложений и замечаний

по Заявлению о намечаемой деятельности ДТОО «ГРП BAURGOLD» «Проект «Реконструкция хвостового хозяйства золотоизвлекательной фабрики 4 секций хвостохранилища до отметки 489 м.»

Дата составления протокола26.03.2025 г.

Материалы поступили на рассмотрение: KZ66RYS01018362 от 26.02.2025 г.

Место составления протокола: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул.Потанина 12, Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области КЭРК МЭПР

Наименование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды: Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области КЭРК МЭПР

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Дата извещения о сборе замечаний и предложений заинтересованных государственных органов: 27.02.25 г.

Срок предоставления замечаний и предложений заинтересованных государственных .оганов, наименование проекта намечаемой деятельности: 27.02.2025- 20.03.2025 г..

.Обобщение замечаний и предложений заинтересованных государственных органов

№	Заинте-ресованныее государствен-ныее органы и общественность	Замечание или предложения	Сведения о том, каким образом за-мечание или пред-ложение было учте-но, или причины, по которым замечание или пред-ложение не было учте-но
1	Аппарат акима Глубоковского района	Замечаний на намечаемую деятельность нет	-
2	управление са-нитарно-эпидемиологи-ческого кон-троля по Глубо-ковскому райо-ну	На момент составления протокола не поступили	-
3	РГУ «Ертисская бассейновая ин-спекция по регу-лированию, охране и исполь-зованию водных ресурсов»	Согласно предоставленным координатам участок расположен за пределами минимально рекомендуемой водоохранной зоны р.Секисовка (до р. Секисовка около 600м) (Основание: Приказ МСХ РК от 18.05.2015г №19-1/446, зареги-стрирован в МЮ РК 04.08.2015г №11838) Замечания и предложения: - в случае намерений использования воды на тех-нические нужды из природных поверхностных и подземных источников необхо-димо получить Разрешение на специальное водопользование до начала работ (ст.66 Водный кодекс РК). В ст. 271 Кодекса РК «О недрах и недропользова-нии» регламентированы и установлены порядки для недропользователей которые обязаны выполнять водоохранные мероприятия, а также	

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

		соблюдать иные требования по охране водных объектов, установленные водным и экологическим законодательством Республики Казахстан.	
4	Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира	Отсутствуют замечания и предложения в связи с тем, что работы будут проводиться на уже действующем хвосто-хранилище данного предприятия.	
5	Департамент по чрезвычайным ситуациям Восточно-Казахстанской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан	Департамент не является лицензиаром, осуществляющим выдачу разрешительных документов на виды деятельности в вышеназванной сфере. Вместе с тем намечаемая деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством, расширением, реконструкцией, модернизацией, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов должна проводиться в соответствии с нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности	
6	Управление ветеринарии ВКО	На момент составления протокола замечания не поступили	
7	Инспекция транспортного контроля по ВКО	- использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан; - 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.	
8	ВК МДГ МЭГПР РК «Востказнедра»	Замечаний на намечаемую деятельность нет	
9	Общественность	Замечания или предложения не предоставлялись	
10	Департамент экологии по Во-сточно-Казахстанской области	1. Включить информацию по окончательной СЗЗ хвостохранилища, с обоснованием ее установления. Предусмотреть меры по установлению санитарно-защитной зоны в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями. 2. В непосредственной близости от хвостохранили-ща осуществляются работы ДТОО «ГРП BAURGOLD» по	

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

		добыче руд. Для наращивания дамбы предусмотреть расчеты по устойчивости устройства дамб и хвостохранилища в целом в результате дополнительного физического воздействия (взрывные работы на руднике, подземные вибрации). Указать расстояние взрывных работ до хвостохранилища. А так же включить информацию об соответствии расстояния и увеличенной мощности хвостохранилища по обеспечению промышленной безоапсности при взрывных работах в соотвествии «Правил обеспечения промышленной безопасности для хвостовых и шламовых хозяйств опасных производственных объектов» (п.29) (№ 10253 от 13.02.15 г.). 3. Описать итоговую проектную и фактические существующие параметры наращиваемой секции хвостохранилища (итоговая общая вместимость в кубах и в тоннах, вместимость при наращивании, размещенный объем хвостов, высота дамбы до и после намечаемой деятельности, общая высота хвостохранилища). Указать планируемый объем поступления пульпы в соответствии с установленным техрегламентом предприятия, качественный состав хвостов. Включить информацию об уровнях загрязнения окружающей среды (с подтверждающими протоколами исследования). 4. Включить информацию об уровне подземных и грунтовых вод и расстояние до ложа рассматриваемого хвостохранилища. Предусмотреть мероприятия по исключению подтопления ложа и основания дамб хвостохранища. Предусмотреть мероприятия от подтопления, заболачивания и загрязнения вредными веществами территории путем исключения сброса на рельеф ливневых и талых вод, стекающих от прилегающей территории к хвостохранилищу вдоль технологической дороги с учетом сбора этих вод , их очистки и полезного использования их для предприятия Описать подробно предусмотренные гидроизяционные устройства. 5. Включить информацию объемов всех грунтов, планируемых использовать для наращивания дамбы, конкретизировать с каких именно отвалов планируется использовать планируемые объемы с указанием соответствующими проекту и промышленной безопасности характеристиками. 6. Включить полный водный баланс на период эксплуатации и строительных работ . В анализ баланса включить так же информацию какой объем воды остается в прудках секции и соответствует ли он техническим решениям для исключения возникновения пляжей пыления от хвостохранилища. 7. Включить описание (анализ) вероятного направления движения хвостов в случае прорыва и нарушения устойчивости дамбы и информация о месте их скопления и меры по его обустройству в целях снижения его воздействия на окружающую среду. 8. Разработать план действии при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствии	

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

		загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности 9. Включить Предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.). 10. Представить информацию по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, подземных вод, почв. Для дальнейшего составления отчета необходимо представить описание варианта, которое внесет наименьший вклад выбросов,сбросов в окружающую среду с учетом наилучших передовых технологий и техник. 11. .. Отходы производства и потребления. 13.1. Провести анализ и инвентаризацию всех образуемых отходов производства и потребления при осуществлении деятельности. Подробно описать отходы, указанные в заявлении как « ИНЫЕ» 13.2. Определить классификацию и методы переработки, утилизации всех образуемых отходов. 13.3. Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов. 13.4. Предусмотреть мероприятия по недопущению образования опасных отходов или снижению объемов образования. 13.5 Обосновать указанный в заявлении объем размещения хвостов обогащения.	

И.о. руководителя департамента Тауырбеков Азамат Нурланович

Бұл құжат ҚР 2003 жылғы 7 қаңтардағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

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

Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду

«31» август 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: "ДТОО "ГРП BAURGOLD"", "07298"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду)

Определена категория объекта: I

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование, организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный идентификационный номер индивидуального предпринимателя: 980940000877

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или

место жительства индивидуального предпринимателя: Восточно-Казахстанская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Восточно-Казахстанская, Глубоковский район, с.Секисовка)

Руководитель: АЛИЕВ ДАНИЯР БАЛТАБАЕВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))
«31» август 2021 года

подпись:



№: KZ25VCZ03339457

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ
на воздействие для объектов I категории

(наименование оператора)

ДОЧЕРНЕЕ ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГОРНОРУДНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ BAURGOLD",010000, Республика Казахстан, г.Астана, Район "Байқоңыр", улица Амангелді Иманов, здание № 19

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 980940000877

Наименование производственного объекта: ДОЧЕРНЕЕ ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГОРНОРУДНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ BAURGOLD", Произаодственная площадка " Секисовское месторождение

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Секисовский с.о., с.

Соблюдать следующие условия

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

2023 году 7,30972 тонн
2024 году 29,5212125200 тонн
2025 году 32,2771697700 тонн
2026 году 32,2339397700 тонн
2027 году 29,9315387700 тонн
2028 году 28,8507487700 тонн
2029 году 26,8944687700 тонн
2030 году 22,38450 тонн
2031 году _____ тонн
2032 году _____ тонн
2033 году _____ тонн

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

2023 году 27,25763 тонн
2024 году 102,56740 тонн
2025 году 102,56740 тонн
2026 году 102,56740 тонн
2027 году 102,56740 тонн
2028 году _____ тонн
2029 году _____ тонн
2030 году _____ тонн
2031 году _____ тонн
2032 году _____ тонн
2033 году _____ тонн

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

2023 году 50395,55693 тонн
2024 году 201697,76575 тонн
2025 году 235425,76575 тонн
2026 году 232929,76575 тонн
2027 году 226329,76575 тонн
2028 году 155305,76575 тонн
2029 году 131603,76575 тонн
2030 году 134954,76575 тонн
2031 году _____ тонн
2032 году _____ тонн
2033 году _____ тонн

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:

2023 году 157326,0274 тонн
2024 году 452540,1476 тонн
2025 году _____ тонн
2026 году _____ тонн
2027 году _____ тонн
2028 году _____ тонн
2029 году _____ тонн
2030 году _____ тонн
2031 году _____ тонн
2032 году _____ тонн
2033 году _____ тонн

5. Производить размещение серы в открытом виде на серных картах в объемах, не превышающих:

2023 году _____ тонн
2024 году _____ тонн
2025 году _____ тонн
2026 году _____ тонн
2027 году _____ тонн
2028 году _____ тонн
2029 году _____ тонн
2030 году _____ тонн
2031 году _____ тонн
2032 году _____ тонн
2033 году _____ тонн

6. Не превышать нормативы эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещение серы в открытом виде на серных картах, установленные в настоящем экологическом разрешении на воздействие для объектов I и II категории (далее – Разрешение для объектов I и II категорий) на основании нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам), представленных в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, программе управления отходами, проекте нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

7. Экологические условия осуществления деятельности согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

8. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды на период действия настоящего Разрешения для объектов I и II категорий, программу производственного экологического контроля, программу управления отходами, требования по охране окружающей среды, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду (при его наличии).

Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 26.09.2023 года по 31.12.2030 года.

Примечание:

*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I и II категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I и II категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 2 Примечания пункта 3 Заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I и II категорий. Разрешение для объектов I и II категорий действительно до изменения применяемых технологий и экологических условий осуществления деятельности, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I и II категорий.

Руководитель (уполномоченное лицо) **Руководитель департамента** **Алиев Данияр Балтабаевич**

подпись Фамилия,имя,отчество (отчество при нал

Место выдачи: г.Усть-Каменогорск **Дата выдачи:** 26.09.2023 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 1 к экологическому разрешению на воздействие для объектов I и II категории

Таблица 1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
на 2023 год					
Всего, из них по площадкам:				27,5055625200	
Произаодственная площадка "Секисовское месторождение"					
2023	Произаодственная площадка "Секисовское месторождение"	Фториды неорганические плохо растворимые	0,001375	0,000495	0
2023	Произаодственная площадка "Секисовское месторождение"	Диметилбензол	0,1875	0,027	0
2023	Произаодственная площадка "Секисовское месторождение"	Проп-2-ен-1-аль	0,0207	0,0732	0
2023	Произаодственная площадка "Секисовское месторождение"	Сероводород	0,00003256	0,00000727	0
2023	Произаодственная площадка "Секисовское месторождение"	Углерод оксид	0,43681	7,926995	0
2023	Произаодственная площадка "Секисовское месторождение"	Фтористые газообразные соединения	0,0003125	0,0001925	0
2023	Произаодственная площадка "Секисовское месторождение"	Формальдегид	0,0207	0,0732	0
2023	Произаодственная площадка "Секисовское месторождение"	Взвешенные частицы	0,2340444248	2,76259018	0
2023	Произаодственная площадка "Секисовское месторождение"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,622060796	5,1158261	0
2023	Произаодственная площадка "Секисовское месторождение"	Пыль абразивная	0,0022	0,01426	0
2023	Произаодственная площадка "Секисовское месторождение"	Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", " Лотос", "Лотос-автомат", " Юка", "Эра"	0,0000942	0,000509	0
2023	Произаодственная площадка "Секисовское месторождение"	Уайт-спирит	0,0938	0,0045	0
2023	Произаодственная площадка "Секисовское месторождение"	Алканы С12-19	0,2186	0,73459	0
2023	Произаодственная площадка "Секисовское месторождение"	Медь (II) сульфит	0,0000982345	0,0012251375	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2023	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	диНатрий карбонат	0,0000405	0,000219	0
2023	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Свинец (II) сульфит	0,0000169046	0,000162485	0
2023	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Железо (II, III) оксиды	0,0046795	0,004384	0
2023	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Кальций оксид	0,03362827	0,39925125	0
2023	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Марганец и его соединения	0,0007278	0,0005085	0
2023	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Железо сульфит	0,049064445	0,582569875	0
2023	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Углерод	0,08623	0,305	0
2023	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Сера диоксид	0,17247	0,61	0
2023	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Сера элементарная	0,012284117	0,145842075	0
2023	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Цинк сульфид	0,0003200081	0,0038258975	0
2023	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Азота (IV) диоксид	0,518	5,71018	0
2023	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Азот (II) оксид	0,6730813	3,00902925	0
на 2024 год					
Всего, из них по площадкам:				29,5212125200	
Производственная площадка "Секисовское месторождение"					
2024	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Фториды неорганические плохо растворимые	0,001375	0,000495	0
2024	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Диметилбензол	0,1875	0,027	0
2024	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Проп-2-ен-1-аль	0,0207	0,0732	0
2024	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Сероводород	0,00003256	0,00000727	0
2024	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Углерод оксид	0,43681	8,786995	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2024	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Фтористые газообразные соединения	0,0003125	0,0001925	0
2024	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Формальдегид	0,0207	0,0732	0
2024	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Взвешенные частицы	0,2383064248	2,88133218	0
2024	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,628726796	5,4862001	0
2024	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Пыль абразивная	0,0022	0,01426	0
2024	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", " Лотос", "Лотос-автомат", " Юка", "Эра"	0,0000942	0,000509	0
2024	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Уайт-спирит	0,0938	0,0045	0
2024	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Алканы С12-19	0,2186	0,73459	0
2024	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Медь (II) сульфит	0,0001092345	0,0012761375	0
2024	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	диНатрий карбонат	0,0000405	0,000219	0
2024	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Свинец (II) сульфит	0,0000169046	0,000175485	0
2024	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Железо (II, III) оксиды	0,0046795	0,004384	0
2024	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Кальций оксид	0,03425227	0,41705025	0
2024	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Марганец и его соединения	0,0007278	0,0005085	0
2024	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Железо сульфит	0,049978445	0,608560875	0
2024	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Углерод	0,08623	0,305	0
2024	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Сера диоксид	0,17247	0,61	0
2024	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Сера элементарная	0,012505117	0,152356075	0
2024	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Цинк сульфид	0,0003230081	0,0039918975	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2024	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Азота (IV) диоксид	0,518	6,24018	0
2024	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Азот (II) оксид	0,6730813	3,09502925	0
на 2025 год					
Всего, из них по площадкам:				32,2771697700	
Производственная площадка "Секисовское месторождение"					
2025	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Углерод оксид	0,55279	10,1475	0
2025	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Проп-2-ен-1-аль	0,02653	0,07572	0
2025	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Сероводород	0,00003256	0,00000727	0
2025	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Сера диоксид	0,22105	0,631	0
2025	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Сера элементарная	0,012818117	0,161043075	0
2025	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Формальдегид	0,02653	0,07572	0
2025	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,449130796	5,5619181	0
2025	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Пыль абразивная	0,0022	0,01426	0
2025	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Взвешенные частицы	0,2440534248	3,04434818	0
2025	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", " Лотос", "Лотос-автомат", " Юка", "Эра"	0,0000942	0,000509	0
2025	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Алканы С12-19	0,27696	0,75979	0
2025	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Медь (II) сульфит	0,0001102345	0,0013551375	0
2025	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	диНатрий карбонат	0,0000405	0,000219	0
2025	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Марганец и его соединения	0,0000068	0,0000245	0
2025	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Железо (II, III) оксиды	0,0002295	0,000826	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2025	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Кальций оксид	0,03508327	0,44084825	0
2025	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Свинец (II) сульфит	0,0000169046	0,000180485	0
2025	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Азот (II) оксид	0,8626	3,3059	0
2025	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Углерод	0,11053	0,3155	0
2025	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Азота (IV) диоксид	0,66336	7,093	0
2025	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Железо сульфит	0,051203445	0,643268875	0
2025	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Цинк сульфид	0,0003370081	0,0042318975	0
на 2026 год					
Всего, из них по площадкам:				32,2339397700	
Производственная площадка "Секисовское месторождение"					
2026	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Углерод оксид	0,55279	10,1175	0
2026	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Проп-2-ен-1-аль	0,02653	0,07572	0
2026	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Сероводород	0,00003256	0,00000727	0
2026	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Сера диоксид	0,22105	0,631	0
2026	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Сера элементарная	0,012818117	0,161013075	0
2026	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Формальдегид	0,02653	0,07572	0
2026	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,449130796	5,5604281	0
2026	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Пыль абразивная	0,0022	0,01426	0
2026	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Взвешенные частицы	0,2440534248	3,04383818	0
2026	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра"	0,0000942	0,000509	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2026	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Алканы С12-19	0,27696	0,75979	0
2026	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Медь (II) сульфит	0,0001102345	0,0013551375	0
2026	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	диНатрий карбонат	0,0000405	0,000219	0
2026	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Марганец и его соединения	0,0000068	0,0000245	0
2026	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Железо (II, III) оксиды	0,0002295	0,000826	0
2026	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Кальций оксид	0,03508327	0,44076825	0
2026	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Свинец (II) сульфит	0,0000169046	0,000180485	0
2026	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Азот (II) оксид	0,8626	3,3049	0
2026	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Углерод	0,11053	0,3155	0
2026	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Азота (IV) диоксид	0,66336	7,083	0
2026	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Железо сульфит	0,051203445	0,643158875	0
2026	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Цинк сульфид	0,0003370081	0,0042218975	0
на 2027 год					
Всего, из них по площадкам:				29,9315387700	
Производственная площадка "Секисовское месторождение"					
2027	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Углерод оксид	0,55279	9,0475	0
2027	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Проп-2-ен-1-аль	0,02653	0,07572	0
2027	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Сероводород	0,00003256	0,00000727	0
2027	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Сера диоксид	0,22105	0,631	0
2027	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Сера элементарная	0,012505117	0,152546075	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2027	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Формальдегид	0,02653	0,07572	0
2027	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,440143796	5,3098401	0
2027	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Пыль абразивная	0,0022	0,01426	0
2027	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Взвешенные частицы	0,2383064248	2,88485218	0
2027	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", " Лотос", "Лотос-автомат", " Юка", "Эра"	0,0000942	0,000509	0
2027	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Алканы С12-19	0,27696	0,75979	0
2027	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Медь (II) сульфит	0,0001092345	0,0012761375	0
2027	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	диНатрий карбонат	0,0000405	0,000219	0
2027	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Марганец и его соединения	0,0000068	0,0000245	0
2027	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Железо (II, III) оксиды	0,0002295	0,000826	0
2027	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Кальций оксид	0,03425227	0,41756025	0
2027	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Свинец (II) сульфит	0,0000169046	0,000175485	0
2027	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Азот (II) оксид	0,8626	3,1979	0
2027	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Углерод	0,11053	0,3155	0
2027	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Азота (IV) диоксид	0,66336	6,433	0
2027	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Железо сульфит	0,049978445	0,609310875	0
2027	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Цинк сульфид	0,0003230081	0,0040018975	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
на 2028 год					
Всего, из них по площадкам:				28,8507487700	
Произаодственная площадка "Секисовское месторождение"					
2028	Произаодственная площадка "Секисовское месторождение"	Углерод оксид	0,55279	8,4475	0
2028	Произаодственная площадка "Секисовское месторождение"	Проп-2-ен-1-аль	0,02653	0,07572	0
2028	Произаодственная площадка "Секисовское месторождение"	Сероводород	0,00003256	0,00000727	0
2028	Произаодственная площадка "Секисовское месторождение"	Сера диоксид	0,22105	0,631	0
2028	Произаодственная площадка "Секисовское месторождение"	Сера элементарная	0,012505117	0,151996075	0
2028	Произаодственная площадка "Секисовское месторождение"	Формальдегид	0,02653	0,07572	0
2028	Произаодственная площадка "Секисовское месторождение"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,440143796	5,2737201	0
2028	Произаодственная площадка "Секисовское месторождение"	Пыль абразивная	0,0022	0,01426	0
2028	Произаодственная площадка "Секисовское месторождение"	Взвешенные частицы	0,2383064248	2,87448218	0
2028	Произаодственная площадка "Секисовское месторождение"	Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", " Лотос", "Лотос-автомат", " Юка", "Эра"	0,0000942	0,000509	0
2028	Произаодственная площадка "Секисовское месторождение"	Алканы С12-19	0,27696	0,75979	0
2028	Произаодственная площадка "Секисовское месторождение"	Медь (II) сульфит	0,0001092345	0,0012661375	0
2028	Произаодственная площадка "Секисовское месторождение"	диНатрий карбонат	0,0000405	0,000219	0
2028	Произаодственная площадка "Секисовское месторождение"	Марганец и его соединения	0,0000068	0,0000245	0
2028	Произаодственная площадка "Секисовское месторождение"	Железо (II, III) оксиды	0,0002295	0,000826	0
2028	Произаодственная площадка "Секисовское месторождение"	Кальций оксид	0,03425227	0,41605025	0
2028	Произаодственная площадка "Секисовское месторождение"	Свинец (II) сульфит	0,0000169046	0,000175485	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2028	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Азот (II) оксид	0,8626	3,1379	0
2028	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Углерод	0,11053	0,3155	0
2028	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Азота (IV) диоксид	0,66336	6,063	0
2028	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Железо сульфит	0,049978445	0,607100875	0
2028	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Цинк сульфид	0,0003230081	0,0039818975	0
на 2029 год					
Всего, из них по площадкам:				26,8944687700	
Производственная площадка "Секисовское месторождение"					
2029	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Углерод оксид	0,55279	7,3375	0
2029	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Проп-2-ен-1-аль	0,02653	0,07572	0
2029	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Сероводород	0,00003256	0,00000727	0
2029	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Сера диоксид	0,22105	0,631	0
2029	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Сера элементарная	0,012505117	0,150976075	0
2029	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Формальдегид	0,02653	0,07572	0
2029	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,440143796	5,2373201	0
2029	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Пыль абразивная	0,0022	0,01426	0
2029	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Взвешенные частицы	0,2383064248	2,85547218	0
2029	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", " Лотос", "Лотос-автомат", " Юка", "Эра"	0,0000942	0,000509	0
2029	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Алканы С12-19	0,27696	0,75979	0
2029	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Медь (II) сульфит	0,0001092345	0,0012561375	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2029	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	диНатрий карбонат	0,0000405	0,000219	0
2029	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Марганец и его соединения	0,0000068	0,0000245	0
2029	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Железо (II, III) оксиды	0,0002295	0,000826	0
2029	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Кальций оксид	0,03425227	0,41328025	0
2029	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Свинец (II) сульфит	0,0000169046	0,000175485	0
2029	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Азот (II) оксид	0,8626	3,0289	0
2029	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Углерод	0,11053	0,3155	0
2029	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Азота (IV) диоксид	0,66336	5,389	0
2029	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Железо сульфит	0,049978445	0,603050875	0
2029	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Цинк сульфид	0,0003230081	0,0039618975	0
на 2030 год					
Всего, из них по площадкам:				22,3845117700	
Произаодственная площадка "Секисовское месторождение"					
2030	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Углерод оксид	0,55279	5,2175	0
2030	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Проп-2-ен-1-аль	0,02653	0,07572	0
2030	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Сероводород	0,00003256	0,00000727	0
2030	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Сера диоксид	0,22105	0,631	0
2030	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Сера элементарная	0,011936117	0,134930075	0
2030	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Формальдегид	0,02653	0,07572	0
2030	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,423238796	4,7678731	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2030	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Пыль абразивная	0,0022	0,01426	0
2030	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Взвешенные частицы	0,2275004248	2,55456418	0
2030	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", " Лотос", "Лотос-автомат", " Юка", "Эра"	0,0000942	0,000509	0
2030	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Алканы С12-19	0,27696	0,75979	0
2030	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Медь (II) сульфит	0,0000972345	0,0011321375	0
2030	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	диНатрий карбонат	0,0000405	0,000219	0
2030	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Марганец и его соединения	0,0000068	0,0000245	0
2030	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Железо (II, III) оксиды	0,0002295	0,000826	0
2030	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Кальций оксид	0,03267327	0,36935925	0
2030	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Свинец (II) сульфит	0,0000163046	0,000151485	0
2030	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Азот (II) оксид	0,8626	2,8199	0
2030	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Углерод	0,11053	0,3155	0
2030	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Азота (IV) диоксид	0,66336	4,103	0
2030	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Железо сульфит	0,047677445	0,538972875	0
2030	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Цинк сульфид	0,0003160081	0,0035528975	0

Таблица 2

Нормативы сбросов загрязняющих веществ

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм3	Сброс	
			м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
на 2023 год							
Всего:							102,56740
№1							
2023	№1	Свинец (Pb2+)	91,475	801,321	0,0087	0,79583	0,00697
2023	№1	Цинк (Zn2+)	91,475	801,321	0,0018	0,16466	0,00144
2023	№1	Железо общее	91,475	801,321	0,069	6,31178	0,05529
2023	№1	Медь (Cu++)	91,475	801,321	0,0019	0,1738	0,00152
2023	№1	Фтор-ион	91,475	801,321	0,1486	13,59319	0,11908
2023	№1	Нефтепродукты	91,475	801,321	0,05	4,57375	0,04007
2023	№1	Мышьяк	91,475	801,321	0,0142	1,29895	0,01138
2023	№1	Ртуть (Hg2+)	91,475	801,321	0,00001	0,00091	0,00001
2023	№1	Натрий	91,475	801,321	21,275	1946,13063	17,0481
2023	№1	Нитрит-ион	91,475	801,321	0,0444	4,06149	0,03558
2023	№1	Нитрат-ион	91,475	801,321	11,7557	1075,35266	9,42009
2023	№1	Взвешенные вещества	91,475	801,321	2,3029	210,65778	1,84536
2023	№1	Аммоний солевой	91,475	801,321	0,5986	54,75694	0,47967
2023	№1	Кальций	91,475	801,321	42,2443	3864,29734	33,85124
2023	№1	Магний	91,475	801,321	11,7114	1071,30032	9,38459
2023	№1	Хлориды	91,475	801,321	8,95	818,70125	7,17182
2023	№1	Сульфаты	91,475	801,321	28,8214	2636,43757	23,09519
на 2024 год							
Всего:							102,56740
№1							
2024	№1	Свинец (Pb2+)	91,475	801,321	0,0087	0,79583	0,00697
2024	№1	Цинк (Zn2+)	91,475	801,321	0,0018	0,16466	0,00144
2024	№1	Железо общее	91,475	801,321	0,069	6,31178	0,05529
2024	№1	Медь (Cu++)	91,475	801,321	0,0019	0,1738	0,00152
2024	№1	Фтор-ион	91,475	801,321	0,1486	13,59319	0,11908
2024	№1	Нефтепродукты	91,475	801,321	0,05	4,57375	0,04007
2024	№1	Мышьяк	91,475	801,321	0,0142	1,29895	0,01138

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм3	Сброс	
			м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
2024	№1	Ртуть (Hg2+)	91,475	801,321	0,00001	0,00091	0,00001
2024	№1	Натрий	91,475	801,321	21,275	1946,13063	17,0481
2024	№1	Нитрит-ион	91,475	801,321	0,0444	4,06149	0,03558
2024	№1	Нитрат-ион	91,475	801,321	11,7557	1075,35266	9,42009
2024	№1	Взвешенные вещества	91,475	801,321	2,3029	210,65778	1,84536
2024	№1	Аммоний солевой	91,475	801,321	0,5986	54,75694	0,47967
2024	№1	Кальций	91,475	801,321	42,2443	3864,29734	33,85124
2024	№1	Магний	91,475	801,321	11,7114	1071,30032	9,38459
2024	№1	Хлориды	91,475	801,321	8,95	818,70125	7,17182
2024	№1	Сульфаты	91,475	801,321	28,8214	2636,43757	23,09519
на 2025 год							
Всего:							102,56740
№1							
2025	№1	Свинец (Pb2+)	91,475	801,321	0,0087	0,79583	0,00697
2025	№1	Цинк (Zn2+)	91,475	801,321	0,0018	0,16466	0,00144
2025	№1	Железо общее	91,475	801,321	0,069	6,31178	0,05529
2025	№1	Медь (Cu++)	91,475	801,321	0,0019	0,1738	0,00152
2025	№1	Фтор-ион	91,475	801,321	0,1486	13,59319	0,11908
2025	№1	Нефтепродукты	91,475	801,321	0,05	4,57375	0,04007
2025	№1	Мышьяк	91,475	801,321	0,0142	1,29895	0,01138
2025	№1	Ртуть (Hg2+)	91,475	801,321	0,00001	0,00091	0,00001
2025	№1	Натрий	91,475	801,321	21,275	1946,13063	17,0481
2025	№1	Нитрит-ион	91,475	801,321	0,0444	4,06149	0,03558
2025	№1	Нитрат-ион	91,475	801,321	11,7557	1075,35266	9,42009
2025	№1	Взвешенные вещества	91,475	801,321	2,3029	210,65778	1,84536
2025	№1	Аммоний солевой	91,475	801,321	0,5986	54,75694	0,47967
2025	№1	Кальций	91,475	801,321	42,2443	3864,29734	33,85124
2025	№1	Магний	91,475	801,321	11,7114	1071,30032	9,38459
2025	№1	Хлориды	91,475	801,321	8,95	818,70125	7,17182
2025	№1	Сульфаты	91,475	801,321	28,8214	2636,43757	23,09519

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм3	Сброс	
			м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
на 2026 год							
Всего:							102,56740
№1							
2026	№1	Свинец (Pb2+)	91,475	801,321	0,0087	0,79583	0,00697
2026	№1	Цинк (Zn2+)	91,475	801,321	0,0018	0,16466	0,00144
2026	№1	Железо общее	91,475	801,321	0,069	6,31178	0,05529
2026	№1	Медь (Cu++)	91,475	801,321	0,0019	0,1738	0,00152
2026	№1	Фтор-ион	91,475	801,321	0,1486	13,59319	0,11908
2026	№1	Нефтепродукты	91,475	801,321	0,05	4,57375	0,04007
2026	№1	Мышьяк	91,475	801,321	0,0142	1,29895	0,01138
2026	№1	Ртуть (Hg2+)	91,475	801,321	0,00001	0,00091	0,00001
2026	№1	Натрий	91,475	801,321	21,275	1946,13063	17,0481
2026	№1	Нитрит-ион	91,475	801,321	0,0444	4,06149	0,03558
2026	№1	Нитрат-ион	91,475	801,321	11,7557	1075,35266	9,42009
2026	№1	Взвешенные вещества	91,475	801,321	2,3029	210,65778	1,84536
2026	№1	Аммоний солевой	91,475	801,321	0,5986	54,75694	0,47967
2026	№1	Кальций	91,475	801,321	42,2443	3864,29734	33,85124
2026	№1	Магний	91,475	801,321	11,7114	1071,30032	9,38459
2026	№1	Хлориды	91,475	801,321	8,95	818,70125	7,17182
2026	№1	Сульфаты	91,475	801,321	28,8214	2636,43757	23,09519
на 2027 год							
Всего:							102,56740
№1							
2027	№1	Свинец (Pb2+)	91,475	801,321	0,0087	0,79583	0,00697
2027	№1	Цинк (Zn2+)	91,475	801,321	0,0018	0,16466	0,00144
2027	№1	Железо общее	91,475	801,321	0,069	6,31178	0,05529
2027	№1	Медь (Cu++)	91,475	801,321	0,0019	0,1738	0,00152
2027	№1	Фтор-ион	91,475	801,321	0,1486	13,59319	0,11908
2027	№1	Нефтепродукты	91,475	801,321	0,05	4,57375	0,04007
2027	№1	Мышьяк	91,475	801,321	0,0142	1,29895	0,01138

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм3	Сброс	
			м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
2027	№1	Ртуть (Hg2+)	91,475	801,321	0,00001	0,00091	0,00001
2027	№1	Натрий	91,475	801,321	21,275	1946,13063	17,0481
2027	№1	Нитрит-ион	91,475	801,321	0,0444	4,06149	0,03558
2027	№1	Нитрат-ион	91,475	801,321	11,7557	1075,35266	9,42009
2027	№1	Взвешенные вещества	91,475	801,321	2,3029	210,65778	1,84536
2027	№1	Аммоний солевой	91,475	801,321	0,5986	54,75694	0,47967
2027	№1	Кальций	91,475	801,321	42,2443	3864,29734	33,85124
2027	№1	Магний	91,475	801,321	11,7114	1071,30032	9,38459
2027	№1	Хлориды	91,475	801,321	8,95	818,70125	7,17182
2027	№1	Сульфаты	91,475	801,321	28,8214	2636,43757	23,09519

Таблица 3

Лимиты накопления отходов

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2023 год				
Всего, из них по площадкам:				189632,76575
Произаодственная площадка "Секисовское месторождение"				
2023	Произаодственная площадка " Секисовское месторождение"	Огарки сварочных электродов 12 01 13	Специально отведеном месте	0,00525
2023	Произаодственная площадка " Секисовское месторождение"	Отходы и лом черных металлов 17 04 05	Специально отведеном месте	6,75
2023	Произаодственная площадка " Секисовское месторождение"	Горная (вмещающая) порода 01 01 01	Специально отведеном месте	189553
2023	Произаодственная площадка " Секисовское месторождение"	Изношенная спецодежда и СИЗ 15 02 03	Специально отведеном месте	0,418
2023	Произаодственная площадка " Секисовское месторождение"	Отходы и тара из-под лакокрасочных материалов 08 01 11*	Специально отведеном месте	0,0105
2023	Произаодственная площадка " Секисовское месторождение"	Отработанные ртутьсодержащие лампы 20 01 21*	Специально отведеном месте	0,007
2023	Произаодственная площадка " Секисовское месторождение"	Твердые бытовые отходы 20 03 01	Специально отведеном месте	14,775
2023	Произаодственная площадка " Секисовское месторождение"	Иловый осадок из илоотстойников 19 08 13*	Специально отведеном месте	57,8

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2024 год				
Всего, из них по площадкам:				201697,76575
Производственная площадка "Секисовское месторождение"				
2024	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Огарки сварочных электродов 12 01 13	Специально отведеном месте	0,00525
2024	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Отходы и лом черных металлов 17 04 05	Специально отведеном месте	6,75
2024	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Горная (вмещающая) порода 01 01 01	Специально отведеном месте	201618
2024	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Изношенная спецодежда и СИЗ 15 02 03	Специально отведеном месте	0,418
2024	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Отходы и тара из-под лакокрасочных материалов 08 01 11*	Специально отведеном месте	0,0105
2024	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Отработанные ртутьсодержащие лампы 20 01 21*	Специально отведеном месте	0,007
2024	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Твердые бытовые отходы 20 03 01	Специально отведеном месте	14,775
2024	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Иловый осадок из илоотстойников 19 08 13*	Специально отведеном месте	57,8
на 2025 год				
Всего, из них по площадкам:				235425,76575
Производственная площадка "Секисовское месторождение"				
2025	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Огарки сварочных электродов 12 01 13	Специально отведеном месте	0,00525
2025	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Отходы и лом черных металлов 17 04 05	Специально отведеном месте	6,75
2025	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Горная (вмещающая) порода 01 01 01	Специально отведеном месте	235346
2025	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Изношенная спецодежда и СИЗ 15 02 03	Специально отведеном месте	0,418
2025	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Отходы и тара из-под лакокрасочных материалов 08 01 11*	Специально отведеном месте	0,0105
2025	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Отработанные ртутьсодержащие лампы 20 01 21*	Специально отведеном месте	0,007
2025	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Твердые бытовые отходы 20 03 01	Специально отведеном месте	14,775
2025	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Иловый осадок из илоотстойников 19 08 13*	Специально отведеном месте	57,8
на 2026 год				
Всего, из них по площадкам:				232929,76575
Производственная площадка "Секисовское месторождение"				
2026	Производственная площадка "Секисовское месторождение"	Огарки сварочных электродов 12 01 13	Специально отведеном месте	0,00525

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2026	Производственная площадка " Секисовское месторождение"	Отходы и лом черных металлов 17 04 05	Специально отведеном месте	6,75
2026	Производственная площадка " Секисовское месторождение"	Горная (вмещающая) порода 01 01 01	Специально отведеном месте	232850
2026	Производственная площадка " Секисовское месторождение"	Изношенная спецодежда и СИЗ 15 02 03	Специально отведеном месте	0,418
2026	Производственная площадка " Секисовское месторождение"	Отходы и тара из-под лакокрасочных материалов 08 01 11*	Специально отведеном месте	0,0105
2026	Производственная площадка " Секисовское месторождение"	Отработанные ртутьсодержащие лампы 20 01 21*	Специально отведеном месте	0,007
2026	Производственная площадка " Секисовское месторождение"	Твердые бытовые отходы 20 03 01	Специально отведеном месте	14,775
2026	Производственная площадка " Секисовское месторождение"	Иловый осадок из илоотстойников 19 08 13*	Специально отведеном месте	57,8
на 2027 год				
Всего, из них по площадкам:				226329,76575
Производственная площадка "Секисовское месторождение"				
2027	Производственная площадка " Секисовское месторождение"	Огарки сварочных электродов 12 01 13	Специально отведеном месте	0,00525
2027	Производственная площадка " Секисовское месторождение"	Отходы и лом черных металлов 17 04 05	Специально отведеном месте	6,75
2027	Производственная площадка " Секисовское месторождение"	Горная (вмещающая) порода 01 01 01	Специально отведеном месте	226250
2027	Производственная площадка " Секисовское месторождение"	Изношенная спецодежда и СИЗ 15 02 03	Специально отведеном месте	0,418
2027	Производственная площадка " Секисовское месторождение"	Отходы и тара из-под лакокрасочных материалов 08 01 11*	Специально отведеном месте	0,0105
2027	Производственная площадка " Секисовское месторождение"	Отработанные ртутьсодержащие лампы 20 01 21*	Специально отведеном месте	0,007
2027	Производственная площадка " Секисовское месторождение"	Твердые бытовые отходы 20 03 01	Специально отведеном месте	14,775
2027	Производственная площадка " Секисовское месторождение"	Иловый осадок из илоотстойников 19 08 13*	Специально отведеном месте	57,8
на 2028 год				
Всего, из них по площадкам:				155305,76575
Производственная площадка "Секисовское месторождение"				
2028	Производственная площадка " Секисовское месторождение"	Огарки сварочных электродов 12 01 13	Специально отведеном месте	0,00525
2028	Производственная площадка " Секисовское месторождение"	Отходы и лом черных металлов 17 04 05	Специально отведеном месте	6,75
2028	Производственная площадка " Секисовское месторождение"	Горная (вмещающая) порода 01 01 01	Специально отведеном месте	155226
2028	Производственная площадка " Секисовское месторождение"	Изношенная спецодежда и СИЗ 15 02 03	Специально отведеном месте	0,418

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2028	Произаодственная площадка " Секисовское месторождение"	Отходы и тара из-под лакокрасочных материалов 08 01 11*	Специально отведеном месте	0,0105
2028	Произаодственная площадка " Секисовское месторождение"	Отработанные ртутьсодержащие лампы 20 01 21*	Специально отведеном месте	0,007
2028	Произаодственная площадка " Секисовское месторождение"	Твердые бытовые отходы 20 03 01	Специально отведеном месте	14,775
2028	Произаодственная площадка " Секисовское месторождение"	Иловый осадок из илоотстойников 19 08 13*	Специально отведеном месте	57,8
на 2029 год				
Всего, из них по площадкам:				131603,76575
Произаодственная площадка "Секисовское месторождение"				
2029	Произаодственная площадка " Секисовское месторождение"	Огарки сварочных электродов 12 01 13	Специально отведеном месте	0,00525
2029	Произаодственная площадка " Секисовское месторождение"	Отходы и лом черных металлов 17 04 05	Специально отведеном месте	6,75
2029	Произаодственная площадка " Секисовское месторождение"	Горная (вмещающая) порода 01 01 01	Специально отведеном месте	131524
2029	Произаодственная площадка " Секисовское месторождение"	Изношенная спецодежда и СИЗ 15 02 03	Специально отведеном месте	0,418
2029	Произаодственная площадка " Секисовское месторождение"	Отходы и тара из-под лакокрасочных материалов 08 01 11*	Специально отведеном месте	0,0105
2029	Произаодственная площадка " Секисовское месторождение"	Отработанные ртутьсодержащие лампы 20 01 21*	Специально отведеном месте	0,007
2029	Произаодственная площадка " Секисовское месторождение"	Твердые бытовые отходы 20 03 01	Специально отведеном месте	14,775
2029	Произаодственная площадка " Секисовское месторождение"	Иловый осадок из илоотстойников 19 08 13*	Специально отведеном месте	57,8
на 2030 год				
Всего, из них по площадкам:				134954,76575
Произаодственная площадка "Секисовское месторождение"				
2030	Произаодственная площадка " Секисовское месторождение"	Огарки сварочных электродов 12 01 13	Специально отведеном месте	0,00525
2030	Произаодственная площадка " Секисовское месторождение"	Отходы и лом черных металлов 17 04 05	Специально отведеном месте	6,75
2030	Произаодственная площадка " Секисовское месторождение"	Горная (вмещающая) порода 01 01 01	Специально отведеном месте	134875
2030	Произаодственная площадка " Секисовское месторождение"	Изношенная спецодежда и СИЗ 15 02 03	Специально отведеном месте	0,418
2030	Произаодственная площадка " Секисовское месторождение"	Отходы и тара из-под лакокрасочных материалов 08 01 11*	Специально отведеном месте	0,0105
2030	Произаодственная площадка " Секисовское месторождение"	Отработанные ртутьсодержащие лампы 20 01 21*	Специально отведеном месте	0,007
2030	Произаодственная площадка " Секисовское месторождение"	Твердые бытовые отходы 20 03 01	Специально отведеном месте	14,775

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2030	Произаодственная площадка " Секисовское месторождение"	Иловый осадок из илоотстойников 19 08 13*	Специально отведеном месте	57,8

Таблица 4

Лимиты захоронения отходов

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место захоронения	Лимит захоронения отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2023 год				
Всего, из них по площадкам:				592000
Произаодственная площадка "Секисовское месторождение"				
2023	Произаодственная площадка " Секисовское месторождение"	Хвосты обогащения 01 03 07*	4 секция хвотохранилища	592000
на 2024 год				
Всего, из них по площадкам:				452540,1476
Произаодственная площадка "Секисовское месторождение"				
2024	Произаодственная площадка " Секисовское месторождение"	Хвосты обогащения 01 03 07*	4 секция хвотохранилища	452540,1476

Таблица 5

Лимиты размещения серы в открытом виде на серных картах

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 2 к экологическому разрешению на воздействие для объектов I и II категории

Экологические условия

1) Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением; 2) Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовывать в полном объеме и в установленные сроки; 3) Ежегодно представлять в орган, выдавший экологическое разрешение, отчет о ее выполнении плана мероприятий по охране окружающей среды в течение тридцати рабочих дней после окончания отчетного года; 4) Осуществлять сбор и передачу отходов производства и потребления специализированным организациям, имеющим лицензии на переработку/утилизацию данных отходов. 5) Отчет о фактических эмиссиях в окружающую среду, а также отчет о выполнении условий природопользования, о выполнении природоохранных мероприятиях представлять в Департамент экологии по ВКО ежеквартально в течение 10 календарных дней после окончания квартала. 6) Предусмотреть выполнение требования статьи 147 Экологического Кодекса РК о финансовом обеспечении требований по обязательствам, связанным с ликвидацией последствий осуществления деятельности.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Директор ДТОО «ГРП BAURGOLD»
Магавьянов Б.М._____
«____»_____2023 года

План мероприятий по охране окружающей среды для ДТОО «ГРП BAURGOLD» на 2023-2030 гг.

№ п/п	Мероприятие по соблюдению нормативов	Объект/источник эмиссии	Показатель (нормативы эмиссий)	Обоснование	Текущая величина	Календарный план достижения установленных показателей								Срок выполнения	Объем финансирования, тыс.тенге
						На конец 1 года (2023 г.)	На конец 1 года (2024 г.)	На конец 1 года (2025 г.)	На конец 1 года (2026 г.)	На конец 1 года (2027 г.)	На конец 1 года (2028 г.)	На конец 1 года (2029 г.)	На конец 1 года (2030 г.)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. Охрана воздушного бассейна															
1.1	Противопылевое орошение водой технологических площадок и грунтовых дорог в теплое время года	№6030	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в 70-20% 0,01896 т/год	Соблюдение нормативов выбросов	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в 70-20% Снижение выбросов на 0,17864 т/год	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в 70-20% Снижение выбросов на 0,17864 т/год	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в 70-20% Снижение выбросов на 0,17864 т/год	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в 70-20% Снижение выбросов на 0,17864 т/год	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в 70-20% Снижение выбросов на 0,17864 т/год	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в 70-20% Снижение выбросов на 0,17864 т/год	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в 70-20% Снижение выбросов на 0,17864 т/год	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в 70-20% Снижение выбросов на 0,17864 т/год	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в 70-20% Снижение выбросов на 0,17864 т/год	2023-2030гг	2 400 (300,0 на каждый год начиная с 2023г по 2030 гг
2. Охрана и рациональное использование водных ресурсов															
2.1	Ликвидация выпуска сточных вод	Выпуск №1 в ручей Волчевка	Нормативы допустимых сбросов 102,56741 т/год	Использование сточных вод на технологические нужды рудника и обогатительной фабрики	-	-	-	-	-	-	Снижение нормативов допустимых сбросов на 102,56741 т/год в связи с ликвидацией выпуска №1	Снижение нормативов допустимых сбросов на 102,56741 т/год в связи с ликвидацией выпуска №1	Снижение нормативов допустимых сбросов на 102,56741 т/год в связи с ликвидацией выпуска №1	2027 г	-

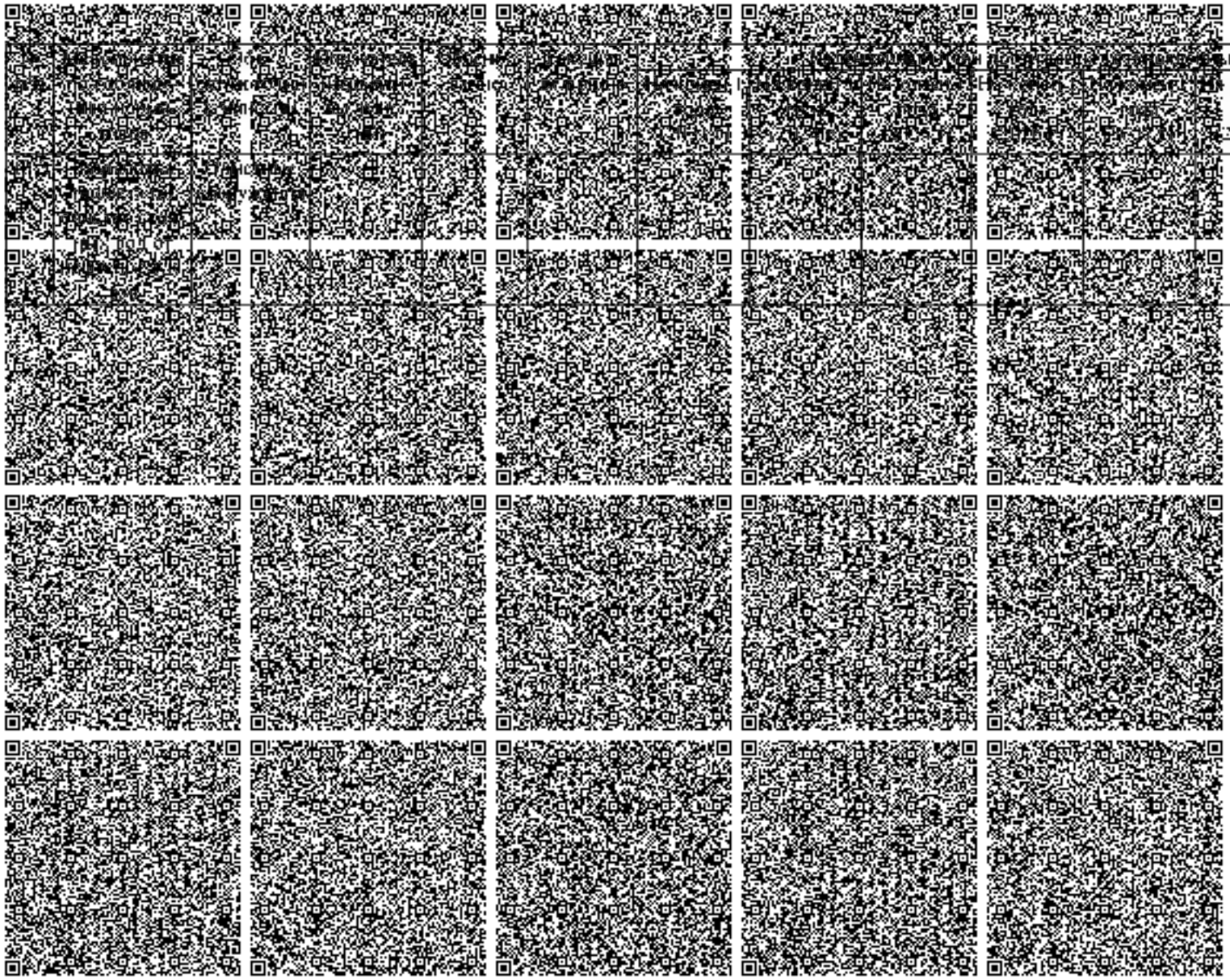
Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

№ п/п	Мероприятие по соблюдению нормативов	Объект/источник эмиссии	Показатель (нормативы эмиссий)	Обоснование	Текущая величина	Календарный план достижения установленных показателей								Срок выполнения	Объем финансирования, тыс.тенге
						На конец 1 года (2023 г.)	На конец 1 года (2024 г.)	На конец 1 года (2025 г.)	На конец 1 года (2026 г.)	На конец 1 года (2027 г.)	На конец 1 года (2028 г.)	На конец 1 года (2029 г.)	На конец 1 года (2030 г.)		
2.2	Очистка нефтесодержащих от осадка.	Очистные сооружения	Иловый осадок нефтесодержащих57,8 т/год	Снижение уровня загрязнения окружающей среды отходами производства	57,8 т/год т/год	57,8 т/год т/год	57,8 т/год т/год	57,8 т/год т/год	57,8 т/год т/год	57,8 т/год т/год	57,8 т/год т/год	57,8 т/год т/год	57,8 т/год т/год	2023-2030гг	1 600 (200,0 на каждый год начиная с 2023г по 2027 г)
2.3	Установка оборудования для очистки сточных вод от нефтепродуктов	Очистные сооружения	0,040017 т/год	Снижение уровня загрязнения поверхностных водных объектов	-	-	-	Уровень снижения сточных вод нефтепродуктов будет определена проектными решениями	Уровень снижения сточных вод нефтепродуктов будет определена проектными решениями	Уровень снижения сточных вод нефтепродуктов будет определена проектными решениями	-	-	-	2025г	1800
3. Охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы															
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Охрана земельных ресурсов															
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. Охрана и рациональное использование недр															
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. Охрана флоры и фауны															
6.1	Озеленение территорий (посадка газонов, клумб)	Территория предприятия	-	Снижение запыленности, сохранение почвенного покрова	-	25 м² (5 шт. саженцев)	25 м² (5 шт. саженцев)	25 м² (5 шт. саженцев)	25 м² (5 шт. саженцев)	25 м² (5 шт. саженцев)	25 м² (5 шт. саженцев)	25 м² (5 шт. саженцев)	25 м² (5 шт. саженцев)	2023-2030гг	1 200 (150,0 на каждый год начиная с 2023г по 2030 г)

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

№ п/п	Мероприятие по соблюдению нормативов	Объект/источник эмиссии	Показатель (нормативы эмиссий)	Обоснование	Текущая величина	Календарный план достижения установленных показателей								Срок выполнения	Объемы финансирования, тыс.тенге
						На конец 1 года (2023 г.)	На конец 1 года (2024 г.)	На конец 1 года (2025 г.)	На конец 1 года (2026 г.)	На конец 1 года (2027 г.)	На конец 1 года (2028 г.)	На конец 1 года (2029 г.)	На конец 1 года (2030 г.)		
7. Обращение с отходами производства и потребления															
7.1	Закладка пустых пород от проходок в отработанное пространство рудника	Рудник	131 524 - 235 346т/год	Использование вскрышных пород для закладки в отработанное пространство	131 524 - 235 346т/год	189 553т/год	201 618т/год	235 346т/год	232 850т/год	226 291т/год	155 226т/год	131 524т/год	134 875т/год	2023-2030гг	546 668 (на 2023 год – 68 749, на 2024 год – 73 125, на 2025 год – 85 358, на 2026 год – 84 453, на 2027 год – 82 059, на 2028 год – 56 299, на 2029 год – 47 703, на 2030 год – 48 918.
8. Радиационная, биологическая и химическая безопасность															
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9. Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий															
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10. Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки															
10.1	Проведение гидрогеологических изысканий специализированной организацией с составлением отчета, для подтверждения объема водопритока рудника	Рудник	-	Определение объема водопритока рудника	1 725,72 тыс. м3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	2024-2025гг	5 000 (2023г – 2 500; 2024г – 2 500)

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



| | | |

27



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

KZ.T.07.2173
TESTING

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ТОО «ЦентрЭКОпроект»
Адрес: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, 070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12,
тел/факс: +7 (7232) 76 82 76 (E-mail: centrecoproekt@mail.ru, centrecoproekt@mail.kz)
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.2173
от «24» декабря 2018 г. до «24» декабря 2023 г.
Приказом №1674-ОД от 25.12.2023 г. продлен до 24.03.2024 г.

ПРОТОКОЛ (ОТЧЕТ) ИСПЫТАНИЙ/ИЗМЕРЕНИЙ

№ 18-03/24-03 от «18» марта 2024 г.

1.Наименование заказчика: ТОО «Legal Ecology Concept»
2.Наименование объекта испытаний/измерений: Атмосферный воздух санитарно-защитной зоны
3.Место проведения испытаний/измерений: ВКО, Глубоковский район, с. Секисовка
Т1-Т4 на границе СЗЗ ДТОО «ГРП «BAURGOLD»:
Т1–50°19'56.7618"с.ш. 82°35'33.3328"в.д.
Т2–50°19'27.4940"с.ш. 82°35'48.2802"в.д.
Т3–50°19'43.5956"с.ш. 82°35'19.8917"в.д.
Т4–50°19'42.9792"с.ш. 82°36'13.9650"в.д.
4.Номер и дата акта отбора образцов/измерений: № 15-03/24-01 от 15 марта 2024 г.
5.Дата начала проведения испытаний/измерений: 15.03.2024 г.
6.Дата окончания испытаний/измерений: 18.03.2024 г.
7.НД на объект: ГН № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.
8.Вид испытаний/измерений: Производственный мониторинг
9.Неопределенность измерений: рассчитывается для показателей по требованию МВИ
10.Характеристика помещения: -
Площадь: -
Виды оборудования и их кол-во: -
11. Условия проведения испытаний:
Температура воздуха 23,0 – 24,0 ^{0}С
Относительная влажность воздуха 38,0 – 42,0 %
Атмосферное давление 757,2 – 760,6 мм рт. ст.
12. Средства измерения, применяемые при испытаниях:

№ п/п	Наименование	Заводской, инвентарный номер	Дата, номер, срок действия сертификата (свидетельства) о поверке
1	Весы лабораторные «ВЛ-224В»	G88-040, 00003	19.05.2023 г. до 19.05.2024 г., сертификат о поверке №BE-02-1-4-08219

Результаты протокола (отчета) испытаний/измерений относятся только к объектам, прошедшим испытания/измерения.
Неопределенность измерений/оценивается в случае, если это имеет отношение к достоверности или применению результатов испытаний, если этого требует заказчик, или неопределенность измерения влияет на соответствие данному пределу.
Протокол (отчет) не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатория.
Протокол (отчет) испытаний/измерений № 18-03/24-03 от «18» марта 2024 г.

13.Результаты испытаний/измерений:

№ точки	Наименование показателя	НД на метод испытаний	Единица измерения	Норма ПДУ, ПДКм.р.	Фактическое значение	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
1	Пыль неорганическая (взвешенные частицы пыли)	СТ РК 1957-2010	мг/нм^3	0,5	0,0983	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№ KZ.07.00.01664-2017)	мг/нм^3	0,2	<0,024	-
	Диоксид серы	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№ KZ.07.00.01664-2017)	мг/нм^3	0,5	0,086±0,019	-
	Оксид углерода	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№ KZ.07.00.01664-2017)	мг/нм^3	5,0	<1,8	-
2	Пыль неорганическая (взвешенные частицы пыли)	СТ РК 1957-2010	мг/нм^3	0,5	0,0985	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№ KZ.07.00.01664-2017)	мг/нм^3	0,2	<0,024	-
	Диоксид серы	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№ KZ.07.00.01664-2017)	мг/нм^3	0,5	0,035±0,008	-
	Оксид углерода	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№ KZ.07.00.01664-2017)	мг/нм^3	5,0	<1,8	-
3	Пыль неорганическая (взвешенные частицы пыли)	СТ РК 1957-2010	мг/нм^3	0,5	0,0978	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№ KZ.07.00.01664-2017)	мг/нм^3	0,2	<0,024	-

Результаты протокола (отчета) испытаний/измерений относятся только к объектам, прошедшим испытания/измерения.
Неопределенность измерений/оценивается в случае, если это имеет отношение к достоверности или применению результатов испытаний, если этого требует заказчик, или неопределенность измерения влияет на соответствие данному предету.
Протокол (отчет) не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории.

1	2	3	4	5	6	7
	Диоксид серы	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№ KZ.07.00.01664- 2017)	мг/нм^3	0,5	0,096±0,021	-
	Оксид углерода	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№ KZ.07.00.01664- 2017)	мг/нм^3	5,0	<1,8	-
4	Пыль неорганическая (взвешенные частицы пыли)	СТ РК 1957-2010	мг/нм^3	0,5	0,0975	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№ KZ.07.00.01664- 2017)	мг/нм^3	0,2	<0,024	-
	Диоксид серы	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№ KZ.07.00.01664- 2017)	мг/нм^3	0,5	<0,030	-
	Оксид углерода	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№ KZ.07.00.01664- 2017)	мг/нм^3	5,0	<1,8	-

14. Дополнения, отклонения или исключения из метода: нет

Исполнители:

Специалист ИЛ (подпись) Амангельдинов А.С.

Начальник ИЛ (подпись) Яковлева А.С.

Директор
ТОО «ЦентрЭКОпроект» (подпись) Мигдальник Л.В.

М.П.

«ЭКО-DEUCE»
жауапкершілігі шектеулі серіктестік
Экологиялық зертханасы
Товарищество с ограниченной ответственностью
«ЭКО-DEUCE»
Экологическая лаборатория
050045, г. Алматы, ул. Мартебе 43, тел./факс: 8 (727) 269 67 42
e-mail: EcoDeuse@yandex.ru

KZ.T.02.E0918
TESTING

Аттестат аккредитации № KZ.T.02.E0918 от "08" апреля 2022 г.

Ауадан сынама алу мен зерттеудің хаттамасы
Хаттамасы
Протокол № 16.1.2024
исследования атмосферного воздуха
от «08» июля 2024ж (г)

Лист 1 из 2

1.Нысанның атауы, мекен жайы, (наименование объекта, адрес): ***ТОО «Legal Ecology Concept» г. Усть-Каменогорск, ул. М.Горького 21 оф 311.***

2.Ауа сынамаларын алу орны (место отбора проб воздуха): ***ДТОО ГРП BAURGOLD ВКО, Глубоковский район, с. Секисовка, Санитарно-защитная зона***

3. Сынама алу мақсаты (Цель отбора) ***Производственый экологический контроль***

4. Нысанның нормативтік құжатты (НД на объект (продукцию))- ***Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года КР ДСМ -70***

5.Өлшеу әдістеріне қолданатын нормативтік құжаттар (НД, на метод измерений/испытаний) –***СТ РК 2.302-2021, ГОСТ 17.2.3.01-86.***

6.Сынама алыну күні және уақыты (дата и время отбора) ***19.06.2024г***

7 Сынаманы алғанда қолданылатын өлшем құралдары (средства измерений, применяемые при отборе): ***Газоанализатор ГАНК-4 А, МЭС-200А***

8.Сәйкестігі туралы мәліметтер (Сведения о поверке) – ***№RK-09-01-230039 от 01.12.2023г до 01.12.2024г., № BA-10-01-33722 от 22.11.2022г до 22.11.2024г***

9.Ауа сынамасын алған адамның лауазымы, тегі, аты, әкесінің аты (Должность, фамилия, и., о., проводившего отбор воздуха) _____

қолы (подпись)_____

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Дата отбора	Место нахождения точки отбора	№ точки отбора	Метеорологические данные				Наименование вещества	Концентрация вещества в атмосферном воздухе, мг/м³ (средняя)	ПДК
			Температура воздуха °С	Атм. давление, мм рт ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/сек			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
СЗЗ									
19.06.2024	**Север**	**Т1**	+27	749	В	4,0	NO_2	0,031	0,2
							SO_2	0,008	0,5
							CO	1,47	5,00
							Пыль	0,035	0,3
19.06.2024	**Восток**	**Т2**	+26	749	В	4,1	NO_2	0,028	0,2
							SO_2	0,010	0,5
							CO	1,65	5,00
							Пыль	0,041	0,5
19.06.2024	**Юг**	**Т3**	+26	749	В	4,0	NO_2	0,022	0,2
							SO_2	0,018	0,5
							CO	1,5	5,00
							Пыль	0,041	0,5
19.06.2024	**Запад**	**Т4**	+26	749	В	3.9	NO_2	0,033	0,2
							SO_2	0,016	0,5
							CO	1,6	5,00
							Пыль	0,041	0,5

зертхана бастығы/начальник лаборатории _____ Арыстанбеккызы Л.
Қолы/Подпись

эколог маманы/специалист-эколог _____ Хайруллин М.Ж
Қолы/Подпись

Место печати

Протокол распространяется только на пробы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка протокола частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории.
Конец документа

KZ.T.02.E0918
TESTING

«ЭКО-DEUCE»
жауапкершілігі шектеулі серіктестік
Экологиялық зертханасы
Товарищество с ограниченной ответственностью
«ЭКО-DEUCE»
Экологическая лаборатория
050045, г. Алматы, ул. Мартебе 43, тел./факс: 8 (707) 116 24 64
e-mail: EcoDeuse@yandex.ru
Аттестат аккредитации № KZ.T.02.E0918 от “08” апреля 2022 г.

Ауадан сынама алу мен зерттеудің хаттамасы
Хаттамасы
Протокол № 42.2.2024
исследования атмосферного воздуха
от «10» октября 2024ж (г)

Лист 1 из 2

1.Нысанның атауы, мекен жайы, (наименование объекта, адрес): ***ТОО «Legal Ecology Concept» г. Усть-Каменогорск, ул. М.Горького 21 оф 311.***

2.Ауа сынамаларын алу орны (место отбора проб воздуха): ***ДТОО ГРП BAURGOLD ВКО, Глубоковский район, с. Секисовка, Санитарно-защитная зона***

3. Сынама алу мақсаты (Цель отбора) ***Производственый экологический контроль***

4. Нысанның нормативтік құжатты (НД на объект (продукцию))- ***Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года КР ДСМ -70***

5.Өлшеу әдістіріне қолданатын нормативтік құжаттар (НД, на метод измерений/испытаний) –***СТ РК 2.302-2021, ГОСТ 17.2.3.01-86.***

6.Сынама алыну күні және уақыты (дата и время отбора) ***25.09.2024г***

7.Сынаманы алғанда қолданылатын өлшем құралдары (средства измерений, применяемые при отборе): ***Газоанализатор ГАНК-4 А, МЭС-200А***

8.Сәйкестігі туралы мәліметтер (Сведения о поверке) – ***№RK-09-01-230039 от 01.12.2023г до 01.12.2024г., № ВА-10-01-33722 от 22.11.2023г до 22.11.2024г***

9.Ауа сынамасын алған адамның лауазымы, тегі, аты, әкесінің аты (Должность, фамилия, и., о., проводившего отбор воздуха) _____ қолы (подпись)_____

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Дата отбора	Место нахождения точки отбора	№ точки отбора	Метеорологические данные				Наимено-вание вещества	Концентрация вещества в атмосферном воздухе, мг/м^3 (средняя)	ПДК
			Температура воздуха ºС	Атм. давление, мм рт ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/сек			
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
СЗЗ									
25.09.2024	**Север**	**Т1**	+14	751	В	2,9	NO_2	0,028	0,2
							SO_2	0,008	0,5
							CO	1,22	5,00
							Пыль	0,011	0,3
25.09.2024	**Восток**	**Т2**	+14	751	В	2,9	NO_2	0,029	0,2
							SO_2	0,009	0,5
							CO	1,11	5,00
							Пыль	0,015	0,5
25.09.2024	**Юг**	**Т3**	+14	751	В	2,9	NO_2	0,022	0,2
							SO_2	0,018	0,5
							CO	1,0	5,00
							Пыль	0,033	0,5
25.09.2024	**Запад**	**Т4**	+14	751	В	2,9	NO_2	0,033	0,2
							SO_2	0,009	0,5
							CO	1,2	5,00
							Пыль	0,045	0,5

зертхана бастығы/начальник лаборатории _____ Арыстанбекқызы Л.
Қолы/Подпись

эколог маманы/специалист-эколог _____ Хайруллин М.Ж
Қолы/Подпись

Мөр орны/
Место печати

Протокол распространяется только на пробы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка протокола частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории.
Конец документа

«ЭКО-DEUCE»
жауапкершілігі шектеулі серіктестік
Экологиялық зертханасы
Товарищество с ограниченной ответственностью
«ЭКО-DEUCE»
Экологическая лаборатория
050045, г. Алматы, ул. Мартебе 43, тел./факс: 8 (707) 116 24 64
e-mail: EcoDeuse@yandex.ru
Аттестат аккредитации № KZ.T.02.E0918 от “08” апреля 2022 г.

KZ.T.02.E0918
TESTING

Ауадан сынама алу мен зерттеудің хаттамасы
Хаттамасы
Протокол № 51.1.2024
исследования атмосферного воздуха
от «29»ноября 2024ж (г)

Лист 1 из 2

1.Нысанның атауы, мекен жайы, (наименование объекта, адрес): ***ТОО «Legal Ecology Concept» г. Усть-Каменогорск, ул. М.Горького 21 оф 311.***

2.Ауа сынамаларын алу орны (место отбора проб воздуха): ***ДТОО ГРП BAURGOLD ВКО, Глубоковский район, с. Секисовка, Санитарно-защитная зона***

3. Сынама алу мақсаты (Цель отбора) ***Производственый экологический контроль***

4. Нысанның нормативтік құжатты (НД на объект (продукцию))- ***Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года КР ДСМ -70***

5.Өлшеу әдістіріне қолданатын нормативтік құжаттар (НД, на метод измерений/испытаний) –***СТ РК 2.302-2021, ГОСТ 17.2.3.01-86.***

6.Сынама алыну күні және уақыты (дата и время отбора) ***27.11.2024г***

7.Сынаманы алғанда қолданылатын өлшем құралдары (средства измерений, применяемые при отборе): ***Газоанализатор ГАНК-4 А, МЭС-200А***

8.Сәйкестігі туралы мәліметтер (Сведения о поверке) – ***№RK-09-01-230039 от 01.12.2023г до 01.12.2024г., № BA-10-24-1617203 от 18.11.2024г до 18.11.2025г***

9.Ауа сынамасын алған адамның лауазымы, тегі, аты, әкесінің аты (Должность, фамилия, и., о., проводившего отбор воздуха) _____ қолы (подпись)_____

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Дата отбора	Место нахождения точки отбора	№ точки отбора	Метеорологические данные				Наимено-вание вещества	Концентрация вещества в атмосферном воздухе, мг/м^3 (средняя)	ПДК
			Температура воздуха ºС	Атм. давление, мм рт ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/сек			
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
СЗЗ									
27.11.2024	**Север**	**Т1**	-14	747	В	0,9	NO_2	0,033	0,2
							SO_2	0,008	0,5
							CO	1,0	5,00
							Пыль	0,021	0,3
27.11.2024	**Восток**	**Т2**	-14	748	В	1,0	NO_2	0,011	0,2
							SO_2	0,009	0,5
							CO	1,1	5,00
							Пыль	0,017	0,5
27.11.2024	**Юг**	**Т3**	-14	747	В	0,9	NO_2	0,023	0,2
							SO_2	0,011	0,5
							CO	1,0	5,00
							Пыль	0,035	0,5
27.11.2024	**Запад**	**Т4**	-14	747	В	0,9	NO_2	0,029	0,2
							SO_2	0,009	0,5
							CO	1,1	5,00
							Пыль	0,022	0,5

зертхана бастығы/начальник лаборатории _____ Арыстанбекқызы Л.
Қолы/Подпись

эколог маманы/специалист-эколог _____ Хайруллин М.Ж
Қолы/Подпись

Мөр орны/
Место печати

Протокол распространяется только на пробы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка протокола частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории.
Конец документа

Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 DF от 26.12.2008 г.

KZ.T.07.0215
TESTING

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ЭЛ-03.24/126
от «27» марта 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «ЦентрЭКОпроект»
Адрес заказчика: РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ТОО «ГМК Altyn MM» ВКО, с. Секисовка
T_1 – скважина 6Н, T_2 – скважина 7Н, T_3 – скважина 8Н, T_4 – скважина 9Н, T_5 – скважина 10Н, T_6 – скважина 11Н, T_7 – скважина 12Н.
Номер и дата акта отбора проб: проба отобрана и доставлена заказчиком (отбор от 18.03.2024 г.)
Дата начала анализа: 18.03.2024 г.
Дата окончания анализа: 27.03.2024 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм^3 (с каждой точки отбора)
Вид испытаний: по заявке
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023г, ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022, ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура: от 22 ^{0}С до 23 ^{0}С
Влажность воздуха: от 73 % до 74 %
Атмосферное давление: от 99,1 до 99,9 кПа

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-02279
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г.Сертификат о поверке №BE-11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г.Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	25.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02882
7	Термостат ТС-1/20 СПУ	45883	11.03.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02905
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	27.01.2025 г.Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02851

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, доставленные заказчиком и подвергнутые испытаниям.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
Лаборатория не несет ответственность за информацию, полученную и предоставленную заказчиком при отборе проб.

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний							НД на методы испытаний
		T_1	T_2	T_3	T_4	T_5	T_6	T_7	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Водородный показатель (pH)	Ед. pH	6,9	6,8	7,4	7,5	7,3	7,2	7,4	СТ РК ISO 10523-2013
Железо	мг/дм^3	0,08	0,09	0,06	0,07	0,08	0,07	0,08	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм^3	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм^3	38,04	34,08	37,04	36,07	33,08	37,01	35,09	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Магний	мг/дм^3	25,61	24,25	23,42	23,10	22,87	23,34	25,57	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Фторид-ионы	мг/дм^3	0,19	0,17	0,16	0,18	0,16	0,17	0,17	СТ РК 2727-2015
Ртуть	мг/дм^3	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм^3	15,9	16,4	14,8	15,1	16,7	15,5	16,3	СТ РК 2868-2016
Аммоний солевой	мг/дм^3	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	СТ РК ИСО 5664-2006
Сухой остаток	мг/дм^3	401,0	393,0	367,0	386,0	374,0	383,0	389,0	ГОСТ 26449.2-85 п.1
Медь	мг/дм^3	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Нефтепродукты	мг/дм^3	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Нитраты	мг/дм^3	2,84	3,45	2,35	2,43	3,74	4,12	3,91	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм^3	0,017	0,016	0,018	0,016	0,018	0,018	0,019	ГОСТ 33045-2014
Свинец	мг/дм^3	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм^3	12,3	13,6	12,4	12,1	14,2	12,5	12,7	СТ РК 1015-2000
Хлориды	мг/дм^3	15,35	14,47	15,22	14,18	14,63	14,28	14,11	СТ РК ИСО 9297-2008
Цинк	мг/дм^3	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Взвешенные вещества	мг/дм^3	177,4	163,9	184,5	173,8	188,6	179,3	180,1	СТ РК 2015-2010

Подписи:

Инженер-химик _____ подпись Шолохова В.С.

Зав. лабораторией _____ подпись Гавриленко Н.А.

Директор ТОО «Лаборатория «Атмосфера» _____ подпись Ткаченко О.А.

ЛАБОРАТОРИЯ-АТМОСФЕРА

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, доставленные заказчиком и подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

Лаборатория не несет ответственность за информацию, полученную и предоставленную заказчиком при отборе проб.

Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 DF от 26.12.2008 г.

KZ.T.07.0215
TESTING

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ЭЛ-03.24/127
от «27» марта 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «ЦентрЭКОпроект»
Адрес заказчика: РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ДТОО «ГРП «BAURGOLD» ВКО, с. Секисовка
T_1 – скважина 1Н', T_2 – скважина 2Н', T_3 – скважина 3Н', T_4 – скважина 4Н', T_5 – скважина 5Н', T_6 – скважина 6Н'.
Номер и дата акта отбора проб: проба отобрана и доставлена заказчиком (отбор от 15.03.2024 г.)
Дата начала анализа: 18.03.2024 г.
Дата окончания анализа: 27.03.2024 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 $дм^3$ (с каждой точки отбора)
Вид испытаний: по заявке
НД на объект: СП №26 от 20.02.2023г, ГН № КР ДСМ-138 от 24.11. 2022, ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура: от 22 ^{0}С до 23 ^{0}С
Влажность воздуха: от 73 % до 74 %
Атмосферное давление: от 99,1 до 99,9 кПа

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2024 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-4-02279
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-238
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г.Сертификат о поверке №BE-11-4-4-01444
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г.Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	25.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02882
7	Термостат ТС-1/20 СПУ	45883	11.03.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02905
8	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	27.01.2025 г.Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02851

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, доставленные заказчиком и подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
Лаборатория не несет ответственность за информацию, полученную и предоставленную заказчиком при отборе проб.

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний						НД на методы испытаний
		T_1	T_2	T_3	T_4	T_5	T_6	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Водородный показатель (pH)	Ед. pH	7,8	7,3	7,4	6,9	7,1	7,2	СТ РК ISO 10523-2013
Железо	мг/дм^3	0,08	0,05	0,06	0,07	0,08	0,05	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм^3	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм^3	35,03	36,07	34,04	36,09	33,08	37,01	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Магний	мг/дм^3	23,12	22,73	24,18	23,37	22,94	23,56	ГОСТ 26449.1-85, п.12
Фторид-ионы	мг/дм^3	0,17	0,18	0,16	0,19	0,18	0,15	СТ РК 2727-2015
Ртуть	мг/дм^3	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Натрий	мг/дм^3	15,1	16,4	15,5	14,8	17,3	16,7	СТ РК 2868-2016
Аммоний солевой	мг/дм^3	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	СТ РК ИСО 5664-2006
Сухой остаток	мг/дм^3	389,0	357,0	392,0	365,0	371,0	377,0	ГОСТ 26449.2-85 п.1
Медь	мг/дм^3	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Нефтепродукты	мг/дм^3	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Нитраты	мг/дм^3	3,28	5,89	4,28	5,85	4,37	6,07	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм^3	0,016	0,015	0,016	0,017	0,014	0,018	ГОСТ 33045-2014
Свинец	мг/дм^3	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм^3	11,6	14,3	12,8	11,4	14,7	13,6	СТ РК 1015-2000
Хлориды	мг/дм^3	15,12	14,31	14,25	15,38	15,64	14,74	СТ РК ИСО 9297-2008
Цинк	мг/дм^3	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Взвешенные вещества	мг/дм^3	188,1	153,4	177,6	200,4	167,2	182,3	СТ РК 2015-2010

Подписи:

Инженер-химик _____ подпись Шолохова В.С.

Зав. Лабораторией _____ подпись Гавриленко Н.А.

Директор ТОО «Лаборатория «Атмосфера» _____ подпись Ткаченко О.А.

ТОО "ЛАБОРАТОРИЯ-АТМОСФЕРА"

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, доставленные заказчиком и подвергнутые испытаниям.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

Лаборатория не несет ответственность за информацию, полученную и предоставленную заказчиком при отборе проб.

Испытательная лаборатория
ТОО РНПИЦ «Казэкология»

Аттестат аккредитации № KZ.T.02.0640 от «11» мая 2020 г.

KZ.T.02.0640
TESTING

050010, РК г.Алматы, ул Айтеке Би, 27
Тел.: 8(727)291-70-66
E-mail: kazecology.kz@gmail.com

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 263/1-24/743 от «26» июня 2024 г.

Наименование и адрес заказчика	ТОО «Legal Ecology Concept», г.Усть-Каменогорск, ул.М.Горького 21 оф. 311.
Наименование объекта	Вода подземная
Номер заказа	263/1-24
Нормативный документ на объект	Приказ МЗ РК №26 от 20.02.2023 г.; Приказ МЗ РК № КР ДСМ-138 от 24.11.2022 г. ГОСТ 2761-84; ГОСТ 2874-82.
Место отбора проб	ДТОО «ГРП BAURGOLD», ВКО, Глубоковский р-н, с.Секисовка. 1 проба – Скважина 1Н.
Дата отбора проб	19.06.2024 г.
Дата поступления проб	20.06.2024 г.
Дата проведения испытания	20-26.06.2024 г.
Вид испытаний	исследование физико-химических параметров воды
Условия проведения испытаний	температура 22 °С, влажность 52 %

№ п/п	Наименование показателей, ед.изм.	НД на методы испытаний	Результаты испытаний
1	2	3	4
1	Азот аммонийный, мг/л	ГОСТ 33045-2014	Не обнаружено
2	Нитраты, мг/л	СТ РК 7890-3-2006 ГОСТ 33045-2014	3,11
3	Нитриты, мг/л	ГОСТ 33045-2014	0,014
4	Сульфаты, мг/л	СТ РК 1015-2000 ГОСТ 4389-72	12,2
5	Хлориды, мг/л	СТ РК ИСО 9297-2008 ГОСТ 4245-72	17,2
6	Медь, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
7	Свинец, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
8	Цинк, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
9	Ртуть, мг/л	МУ 08-47/162	Не обнаружено
10	Мышьяк, мг/л	ГОСТ 4152-89	Не обнаружено
11	Нефтепродукты, мг/л	KZ.07.00.01667-2022 ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	Не обнаружено
12	Взвешенные вещества, мг/л	ГОСТ 26449.1-85, п.2	171,1
13	Водородный показатель, pH	СТ РК ISO 10523-2013 ГОСТ 26449.1-85, п. 4	7,6
14	Железо, мг/л	ГОСТ 4011-72	0,06

Scanned with CamScanner

1	2	3	4
15	Натрий, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п. 13.1,13.2 ГОСТ 26449.1-85, п. 17.1,17,2	13,3
16	Кальций, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п.7.1. ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	36,2
17	Магний, мг/л	ГОСТ 23268.5-78 ГОСТ 26449.1-85, п. 12	22,0
18	Фториды, мг/л	СТ РК ИСО 10359-1-2008 ГОСТ 4386-89 СТ РК 2727-2015	0,15
19	Сухой остаток, мг/л	ГОСТ 18164-72 ГОСТ 26449.1-85 п.3	379,5

Исполнители: _____ Козловская Е.А.
(подпись) (Ф.И.О.)
_____ Тельман Ә.Т.
(подпись) (Ф.И.О.)

Директор ИЛ _____ Жолдыбаев С.С.
(подпись) (Ф.И.О.)

Протокол распространяется только на пробы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка документа частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории
Полученные результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу

Scanned with CamScanner

KZ.T.02.0640
TESTING

Испытательная лаборатория
ТОО РНПИЦ «Казэкология»

Аттестат аккредитации № KZ.T.02.0640 от «11» мая 2020 г.

050010, РК г.Алматы, ул Айтеке Би, 27
Тел.: 8(727)291-70-66
E-mail: kazecology.kz@gmail.com

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 263/1-24/744 от «26» июня 2024 г.

Наименование и адрес заказчика	ТОО «Legal Ecology Concept», г.Усть-Каменогорск, ул.М.Горького 21 оф. 311.
Наименование объекта	Вода подземная
Номер заказа	263/1-24
Нормативный документ на объект	Приказ МЗ РК №26 от 20.02.2023 г.; Приказ МЗ РК № ҚР ДСМ-138 от 24.11.2022 г. ГОСТ 2761-84; ГОСТ 2874-82.
Место отбора проб	ДТОО «ГРП BAURGOLD», ВКО, Глубоковский р-н, с.Секисовка. 2 проба – Скважина 2Н.
Дата отбора проб	19.06.2024 г.
Дата поступления проб	20.06.2024 г.
Дата проведения испытания	20-26.06.2024 г.
Вид испытаний	исследование физико-химических параметров воды
Условия проведения испытаний	температура 22 °С, влажность 52 %

№ п/п	Наименование показателей, ед.изм.	НД на методы испытаний	Результаты испытаний
1	2	3	4
1	Азот аммонийный, мг/л	ГОСТ 33045-2014	Не обнаружено
2	Нитраты, мг/л	СТ РК 7890-3-2006 ГОСТ 33045-2014	4,88
3	Нитриты, мг/л	ГОСТ 33045-2014	0,012
4	Сульфаты, мг/л	СТ РК 1015-2000 ГОСТ 4389-72	15,5
5	Хлориды, мг/л	СТ РК ИСО 9297-2008 ГОСТ 4245-72	13,3
6	Медь, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
7	Свинец, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
8	Цинк, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
9	Ртуть, мг/л	МУ 08-47/162	Не обнаружено
10	Мышьяк, мг/л	ГОСТ 4152-89	Не обнаружено
11	Нефтепродукты, мг/л	KZ.07.00.01667-2022 ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	Не обнаружено
12	Взвешенные вещества, мг/л	ГОСТ 26449.1-85, п.2	144,6
13	Водородный показатель, pH	СТ РК ISO 10523-2013 ГОСТ 26449.1-85, п. 4	7,2
14	Железо, мг/л	ГОСТ 4011-72	0,04

Scanned with CamScanner

1	2	3	4
15	Натрий, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п. 13.1,13.2 ГОСТ 26449.1-85, п. 17.1,17,2	15,2
16	Кальций, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п.7.1. ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	35,4
17	Магний, мг/л	ГОСТ 23268.5-78 ГОСТ 26449.1-85, п. 12	23,5
18	Фториды, мг/л	СТ РК ИСО 10359-1-2008 ГОСТ 4386-89 СТ РК 2727-2015	0,14
19	Сухой остаток, мг/л	ГОСТ 18164-72 ГОСТ 26449.1-85 п.3	346,6

Исполнители: _____ Козловская Е.А.
(подпись) (Ф.И.О.)
_____ Тельман Ә.Т.
(подпись) (Ф.И.О.)

Директор ИЛ _____ Жолдыбаев С.С.
(подпись) (Ф.И.О.)

Протокол распространяется только на пробы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка документа частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории
Полученные результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу

Scanned with CamScanner

KZ.T.02.0640
TESTING

Испытательная лаборатория
ТОО РНПИЦ «Казэкология»

Аттестат аккредитации № KZ.T.02.0640 от «11» мая 2020 г.

050010, РК г.Алматы, ул Айтеке Би, 27
Тел.: 8(727)291-70-66
E-mail: kazecology.kz@gmail.com

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 263/1-24/745 от «26» июня 2024 г.

Наименование и адрес заказчика	ТОО «Legal Ecology Concept», г.Усть-Каменогорск, ул.М.Горького 21 оф. 311.
Наименование объекта	Вода подземная
Номер заказа	263/1-24
Нормативный документ на объект	Приказ МЗ РК №26 от 20.02.2023 г.; Приказ МЗ РК № ҚР ДСМ-138 от 24.11.2022 г. ГОСТ 2761-84; ГОСТ 2874-82.
Место отбора проб	ДТОО «ГРП BAURGOLD», ВКО, Глубоковский р-н, с.Секисовка. 3 проба – Скважина 3Н.
Дата отбора проб	19.06.2024 г.
Дата поступления проб	20.06.2024 г.
Дата проведения испытания	20-26.06.2024 г.
Вид испытаний	исследование физико-химических параметров воды
Условия проведения испытаний	температура 22 °С, влажность 52 %

№ п/п	Наименование показателей, ед.изм.	НД на методы испытаний	Результаты испытаний
1	2	3	4
1	Азот аммонийный, мг/л	ГОСТ 33045-2014	Не обнаружено
2	Нитраты, мг/л	СТ РК 7890-3-2006 ГОСТ 33045-2014	3,88
3	Нитриты, мг/л	ГОСТ 33045-2014	0,017
4	Сульфаты, мг/л	СТ РК 1015-2000 ГОСТ 4389-72	11,2
5	Хлориды, мг/л	СТ РК ИСО 9297-2008 ГОСТ 4245-72	16,6
6	Медь, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
7	Свинец, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
8	Цинк, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
9	Ртуть, мг/л	МУ 08-47/162	Не обнаружено
10	Мышьяк, мг/л	ГОСТ 4152-89	Не обнаружено
11	Нефтепродукты, мг/л	KZ.07.00.01667-2022 ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	Не обнаружено
12	Взвешенные вещества, мг/л	ГОСТ 26449.1-85, п.2	159,9
13	Водородный показатель, pH	СТ РК ISO 10523-2013 ГОСТ 26449.1-85, п. 4	7,5
14	Железо, мг/л	ГОСТ 4011-72	0,08

Scanned with CamScanner

1	2	3	4
15	Натрий, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п. 13.1,13.2 ГОСТ 26449.1-85, п. 17.1,17,2	14,4
16	Кальций, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п.7.1. ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	36,2
17	Магний, мг/л	ГОСТ 23268.5-78 ГОСТ 26449.1-85, п. 12	21,3
18	Фториды, мг/л	СТ РК ИСО 10359-1-2008 ГОСТ 4386-89 СТ РК 2727-2015	0,12
19	Сухой остаток, мг/л	ГОСТ 18164-72 ГОСТ 26449.1-85 п.3	375,5

Исполнители: _____ Козловская Е.А.
(подпись) (Ф.И.О.)
_____ Тельман Ә.Т.
(подпись) (Ф.И.О.)

Директор ИЛ _____ Жолдыбаев С.С.
(подпись) (Ф.И.О.)

Протокол распространяется только на пробы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка документа частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории
Полученные результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу

Scanned with CamScanner

Испытательная лаборатория
ТОО РНПИЦ «Казэкология»

Аттестат аккредитации № KZ.T.02.0640 от «11» мая 2020 г.

KZ.T.02.0640
TESTING

050010, РК г.Алматы, ул Айтеке Би, 27
Тел.: 8(727)291-70-66
E-mail: kazecology.kz@gmail.com

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 263/1-24/746 от «26» июня 2024 г.

Наименование и адрес заказчика	ТОО «Legal Ecology Concept», г.Усть-Каменогорск, ул.М.Горького 21 оф. 311.
Наименование объекта	Вода подземная
Номер заказа	263/1-24
Нормативный документ на объект	Приказ МЗ РК №26 от 20.02.2023 г.; Приказ МЗ РК № ҚР ДСМ-138 от 24.11.2022 г. ГОСТ 2761-84; ГОСТ 2874-82.
Место отбора проб	ДТОО «ГРП BAURGOLD», ВКО, Глубоковский р-н, с.Секисовка. 4 проба – Скважина 4Н.
Дата отбора проб	19.06.2024 г.
Дата поступления проб	20.06.2024 г.
Дата проведения испытания	20-26.06.2024 г.
Вид испытаний	исследование физико-химических параметров воды
Условия проведения испытаний	температура 22 °С, влажность 52 %

№ п/п	Наименование показателей, ед.изм.	НД на методы испытаний	Результаты испытаний
1	2	3	4
1	Азот аммонийный, мг/л	ГОСТ 33045-2014	Не обнаружено
2	Нитраты, мг/л	СТ РК 7890-3-2006 ГОСТ 33045-2014	4,78
3	Нитриты, мг/л	ГОСТ 33045-2014	0,015
4	Сульфаты, мг/л	СТ РК 1015-2000 ГОСТ 4389-72	14,8
5	Хлориды, мг/л	СТ РК ИСО 9297-2008 ГОСТ 4245-72	12,5
6	Медь, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
7	Свинец, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
8	Цинк, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
9	Ртуть, мг/л	МУ 08-47/162	Не обнаружено
10	Мышьяк, мг/л	ГОСТ 4152-89	Не обнаружено
11	Нефтепродукты, мг/л	KZ.07.00.01667-2022 ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	Не обнаружено
12	Взвешенные вещества, мг/л	ГОСТ 26449.1-85, п.2	185,7
13	Водородный показатель, pH	СТ РК ISO 10523-2013 ГОСТ 26449.1-85, п. 4	7,0
14	Железо, мг/л	ГОСТ 4011-72	0,05

Scanned with CamScanner

1	2	3	4
15	Натрий, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п. 13.1,13.2 ГОСТ 26449.1-85, п. 17.1,17,2	12,9
16	Кальций, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п.7.1. ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	35,5
17	Магний, мг/л	ГОСТ 23268.5-78 ГОСТ 26449.1-85, п. 12	22,4
18	Фториды, мг/л	СТ РК ИСО 10359-1-2008 ГОСТ 4386-89 СТ РК 2727-2015	0,17
19	Сухой остаток, мг/л	ГОСТ 18164-72 ГОСТ 26449.1-85 п.3	358,8

Исполнители: _____ Козловская Е.А.
(подпись) (Ф.И.О.)
_____ Тельман Ә.Т.
(подпись) (Ф.И.О.)

Директор ИЛ _____ Жолдыбаев С.С.
(подпись) (Ф.И.О.)

Протокол распространяется только на пробы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка документа частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории
Полученные результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу

Scanned with CamScanner

KZ.T.02.0640
TESTING

Испытательная лаборатория
ТОО РНПИЦ «Казэкология»

Аттестат аккредитации № KZ.T.02.0640 от «11» мая 2020 г.

050010, РК г.Алматы, ул Айтеке Би, 27
Тел.: 8(727)291-70-66
E-mail: kazecology.kz@gmail.com

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 263/1-24/747 от «26» июня 2024 г.

Наименование и адрес заказчика	ТОО «Legal Ecology Concept», г.Усть-Каменогорск, ул.М.Горького 21 оф. 311.
Наименование объекта	Вода подземная
Номер заказа	263/1-24
Нормативный документ на объект	Приказ МЗ РК №26 от 20.02.2023 г.; Приказ МЗ РК № КР ДСМ-138 от 24.11.2022 г. ГОСТ 2761-84; ГОСТ 2874-82.
Место отбора проб	ДТОО «ГРП BAURGOLD», ВКО, Глубоковский р-н, с.Секисовка. 5 проба – Скважина 5Н.
Дата отбора проб	19.06.2024 г.
Дата поступления проб	20.06.2024 г.
Дата проведения испытания	20-26.06.2024 г.
Вид испытаний	исследование физико-химических параметров воды
Условия проведения испытаний	температура 22 °С, влажность 52 %

№ п/п	Наименование показателей, ед.изм.	НД на методы испытаний	Результаты испытаний
1	2	3	4
1	Азот аммонийный, мг/л	ГОСТ 33045-2014	Не обнаружено
2	Нитраты, мг/л	СТ РК 7890-3-2006 ГОСТ 33045-2014	4,01
3	Нитриты, мг/л	ГОСТ 33045-2014	0,011
4	Сульфаты, мг/л	СТ РК 1015-2000 ГОСТ 4389-72	17,7
5	Хлориды, мг/л	СТ РК ИСО 9297-2008 ГОСТ 4245-72	13,3
6	Медь, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
7	Свинец, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
8	Цинк, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
9	Ртуть, мг/л	МУ 08-47/162	Не обнаружено
10	Мышьяк, мг/л	ГОСТ 4152-89	Не обнаружено
11	Нефтепродукты, мг/л	KZ.07.00.01667-2022 ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	Не обнаружено
12	Взвешенные вещества, мг/л	ГОСТ 26449.1-85, п.2	159,9
13	Водородный показатель, pH	СТ РК ISO 10523-2013 ГОСТ 26449.1-85, п. 4	7,3
14	Железо, мг/л	ГОСТ 4011-72	0,08

Scanned with CamScanner

1	2	3	4
15	Натрий, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п. 13.1,13.2 ГОСТ 26449.1-85, п. 17.1,17,2	18,0
16	Кальций, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п.7.1. ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	34,2
17	Магний, мг/л	ГОСТ 23268.5-78 ГОСТ 26449.1-85, п. 12	21,7
18	Фториды, мг/л	СТ РК ИСО 10359-1-2008 ГОСТ 4386-89 СТ РК 2727-2015	0,19
19	Сухой остаток, мг/л	ГОСТ 18164-72 ГОСТ 26449.1-85 п.3	362,2

Исполнители: _____ Козловская Е.А.
(подпись) (Ф.И.О.)
_____ Тельман Ә.Т.
(подпись) (Ф.И.О.)

Директор ИЛ _____ Жолдыбаев С.С.
(подпись) (Ф.И.О.)

Протокол распространяется только на пробы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка документа частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории
Полученные результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу

Scanned with CamScanner

Испытательная лаборатория
ТОО РНПИЦ «Казэкология»

Аттестат аккредитации № KZ.T.02.0640 от «11» мая 2020 г.

KZ.T.02.0640
TESTING

050010, РК г.Алматы, ул Айтеке Би, 27
Тел.: 8(727)291-70-66
E-mail: kazecology.kz@gmail.com

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 263/1-24/748 от «26» июня 2024 г.

Наименование и адрес заказчика	ТОО «Legal Ecology Concept», г.Усть-Каменогорск, ул.М.Горького 21 оф. 311.
Наименование объекта	Вода подземная
Номер заказа	263/1-24
Нормативный документ на объект	Приказ МЗ РК №26 от 20.02.2023 г.; Приказ МЗ РК № ҚР ДСМ-138 от 24.11.2022 г. ГОСТ 2761-84; ГОСТ 2874-82.
Место отбора проб	ДТОО «ГРП BAURGOLD», ВКО, Глубоковский р-н, с.Секисовка. 6 проба – Скважина 6Н.
Дата отбора проб	19.06.2024 г.
Дата поступления проб	20.06.2024 г.
Дата проведения испытания	20-26.06.2024 г.
Вид испытаний	исследование физико-химических параметров воды
Условия проведения испытаний	температура 22 °С, влажность 52 %

№ п/п	Наименование показателей, ед.изм.	НД на методы испытаний	Результаты испытаний
1	2	3	4
1	Азот аммонийный, мг/л	ГОСТ 33045-2014	Не обнаружено
2	Нитраты, мг/л	СТ РК 7890-3-2006 ГОСТ 33045-2014	5,4
3	Нитриты, мг/л	ГОСТ 33045-2014	0,016
4	Сульфаты, мг/л	СТ РК 1015-2000 ГОСТ 4389-72	14,5
5	Хлориды, мг/л	СТ РК ИСО 9297-2008 ГОСТ 4245-72	15,4
6	Медь, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
7	Свинец, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
8	Цинк, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
9	Ртуть, мг/л	МУ 08-47/162	Не обнаружено
10	Мышьяк, мг/л	ГОСТ 4152-89	Не обнаружено
11	Нефтепродукты, мг/л	KZ.07.00.01667-2022 ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	Не обнаружено
12	Взвешенные вещества, мг/л	ГОСТ 26449.1-85, п.2	175,6
13	Водородный показатель, pH	СТ РК ISO 10523-2013 ГОСТ 26449.1-85, п. 4	7,3
14	Железо, мг/л	ГОСТ 4011-72	0,04

Scanned with CamScanner

1	2	3	4
15	Натрий, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п. 13.1,13.2 ГОСТ 26449.1-85, п. 17.1,17,2	17,5
16	Кальций, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п.7.1. ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	38,2
17	Магний, мг/л	ГОСТ 23268.5-78 ГОСТ 26449.1-85, п. 12	22,6
18	Фториды, мг/л	СТ РК ИСО 10359-1-2008 ГОСТ 4386-89 СТ РК 2727-2015	0,16
19	Сухой остаток, мг/л	ГОСТ 18164-72 ГОСТ 26449.1-85 п.3	358,8

Исполнители: _____ Козловская Е.А.
(подпись) (Ф.И.О.)
_____ Тельман Ә.Т.
(подпись) (Ф.И.О.)

Директор ИЛ _____ Жолдыбаев С.С.
(подпись) (Ф.И.О.)

Протокол распространяется только на пробы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка документа частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории
Полученные результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу

Scanned with CamScanner

Испытательная лаборатория
ТОО РНПИЦ «Казэкология»

Аттестат аккредитации № KZ.T.02.0640 от «11» мая 2020 г.

KZ.T.02.0640
TESTING

050010, РК г.Алматы, ул Айтеке Би, 27
Тел.: 8(727)291-70-66
E-mail: kazecology.kz@gmail.com

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 419/1-24/1187 от «03» октября 2024 г.

Наименование и адрес заказчика	ТОО «Legal Ecology Concept», г.Усть-Каменогорск, ул.М.Горького 21 оф. 311.
Наименование объекта	Вода подземная
Номер заказа	419/1-24
Нормативный документ на объект	Приказ МЗ РК №26 от 20.02.2023 г.; Приказ МЗ РК № КР ДСМ-138 от 24.11.2022 г. ГОСТ 2761-84; ГОСТ 2874-82.
Место отбора проб	ДТОО «ГРП BAURGOLD», ВКО, Глубоковский р-н, с.Секисовка. 1 проба – Скважина 1Н.
Дата отбора проб	25.09.2024 г.
Дата поступления проб	26.09.2024 г.
Дата проведения испытания	26.09.-03.10.2024 г.
Вид испытаний	исследование физико-химических параметров воды
Условия проведения испытаний	температура 22 °С, влажность 52 %

№ п/п	Наименование показателей, ед.изм.	НД на методы испытаний	Результаты испытаний
1	2	3	4
1	Азот аммонийный, мг/л	ГОСТ 33045-2014	Не обнаружено
2	Нитраты, мг/л	СТ РК 7890-3-2006 ГОСТ 33045-2014	2,86
3	Нитриты, мг/л	ГОСТ 33045-2014	0,011
4	Сульфаты, мг/л	СТ РК 1015-2000 ГОСТ 4389-72	11,5
5	Хлориды, мг/л	СТ РК ИСО 9297-2008 ГОСТ 4245-72	16,4
6	Медь, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
7	Свинец, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
8	Цинк, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
9	Ртуть, мг/л	МУ 08-47/162	Не обнаружено
10	Мышьяк, мг/л	ГОСТ 4152-89	Не обнаружено
11	Нефтепродукты, мг/л	KZ.07.00.01667-2022 ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	Не обнаружено
12	Взвешенные вещества, мг/л	ГОСТ 26449.1-85, п.2	164,0
13	Водородный показатель, pH	СТ РК ISO 10523-2013 ГОСТ 26449.1-85, п. 4	7,4
14	Железо, мг/л	ГОСТ 4011-72	0,05

Scanned with CamScanner

1	2	3	4
15	Натрий, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п. 13.1,13.2 ГОСТ 26449.1-85, п. 17.1,17,2	12,2
16	Кальций, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п.7.1. ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	34,2
17	Магний, мг/л	ГОСТ 23268.5-78 ГОСТ 26449.1-85, п. 12	21,0
18	Фториды, мг/л	СТ РК ИСО 10359-1-2008 ГОСТ 4386-89 СТ РК 2727-2015	0,13
19	Сухой остаток, мг/л	ГОСТ 18164-72 ГОСТ 26449.1-85 п.3	368,8

Исполнители: Козловская Е.А.
(подпись) (Ф.И.О.)
Тельман Ә.Т.
(подпись) (Ф.И.О.)

Директор ИЛ Жолдыбаев С.С.
(подпись) (Ф.И.О.)

Протокол распространяется только на пробы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка документа частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории
Полученные результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу

Scanned with CamScanner

KZ.T.02.0640
TESTING

Испытательная лаборатория
ТОО РНПИЦ «Казэкология»

Аттестат аккредитации № KZ.T.02.0640 от «11» мая 2020 г.

050010, РК г.Алматы, ул Айтеке Би, 27
Тел.: 8(727)291-70-66
E-mail: kazecology.kz@gmail.com

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 419/1-24/1188 от «03» октября 2024 г.

Наименование и адрес заказчика	ТОО «Legal Ecology Concept», г.Усть-Каменогорск, ул.М.Горького 21 оф. 311.
Наименование объекта	Вода подземная
Номер заказа	419/1-24
Нормативный документ на объект	Приказ МЗ РК №26 от 20.02.2023 г.; Приказ МЗ РК № КР ДСМ-138 от 24.11.2022 г. ГОСТ 2761-84; ГОСТ 2874-82.
Место отбора проб	ДТОО «ГРП BAURGOLD», ВКО, Глубоковский р-н, с.Секисовка. 2 проба – Скважина 2Н.
Дата отбора проб	25.09.2024 г.
Дата поступления проб	26.09.2024 г.
Дата проведения испытания	26.09.-03.10.2024 г.
Вид испытаний	исследование физико-химических параметров воды
Условия проведения испытаний	температура 22 °С, влажность 52 %

№ п/п	Наименование показателей, ед.изм.	НД на методы испытаний	Результаты испытаний
1	2	3	4
1	Азот аммонийный, мг/л	ГОСТ 33045-2014	Не обнаружено
2	Нитраты, мг/л	СТ РК 7890-3-2006 ГОСТ 33045-2014	4,34
3	Нитриты, мг/л	ГОСТ 33045-2014	0,010
4	Сульфаты, мг/л	СТ РК 1015-2000 ГОСТ 4389-72	14,3
5	Хлориды, мг/л	СТ РК ИСО 9297-2008 ГОСТ 4245-72	12,2
6	Медь, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
7	Свинец, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
8	Цинк, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
9	Ртуть, мг/л	МУ 08-47/162	Не обнаружено
10	Мышьяк, мг/л	ГОСТ 4152-89	Не обнаружено
11	Нефтепродукты, мг/л	KZ.07.00.01667-2022 ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	Не обнаружено
12	Взвешенные вещества, мг/л	ГОСТ 26449.1-85, п.2	138,0
13	Водородный показатель, pH	СТ РК ISO 10523-2013 ГОСТ 26449.1-85, п. 4	7,0
14	Железо, мг/л	ГОСТ 4011-72	0,03

Scanned with CamScanner

1	2	3	4
15	Натрий, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п. 13.1,13.2 ГОСТ 26449.1-85, п. 17.1,17,2	14,0
16	Кальций, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п.7.1. ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	34,1
17	Магний, мг/л	ГОСТ 23268.5-78 ГОСТ 26449.1-85, п. 12	22,5
18	Фториды, мг/л	СТ РК ИСО 10359-1-2008 ГОСТ 4386-89 СТ РК 2727-2015	0,11
19	Сухой остаток, мг/л	ГОСТ 18164-72 ГОСТ 26449.1-85 п.3	337,6

Исполнители: _____ Козловская Е.А.
(подпись) (Ф.И.О.)
_____ Тельман Ә.Т.
(подпись) (Ф.И.О.)

Директор ИЛ _____ Жолдыбаев С.С.
(подпись) (Ф.И.О.)

Протокол распространяется только на пробы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка документа частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории
Полученные результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу

Scanned with CamScanner

KZ.T.02.0640
TESTING

Испытательная лаборатория
ТОО РНПИЦ «Казэкология»

Аттестат аккредитации № KZ.T.02.0640 от «11» мая 2020 г.

050010, РК г.Алматы, ул Айтеке Би, 27
Тел.: 8(727)291-70-66
E-mail: kazecology.kz@gmail.com

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 419/1-24/1189 от «03» октября 2024 г.

Наименование и адрес заказчика	ТОО «Legal Ecology Concept», г.Усть-Каменогорск, ул.М.Горького 21 оф. 311.
Наименование объекта	Вода подземная
Номер заказа	419/1-24
Нормативный документ на объект	Приказ МЗ РК №26 от 20.02.2023 г.; Приказ МЗ РК № КР ДСМ-138 от 24.11.2022 г. ГОСТ 2761-84; ГОСТ 2874-82.
Место отбора проб	ДТОО «ГРП BAURGOLD», ВКО, Глубоковский р-н, с.Секисовка. 3 проба – Скважина 3Н.
Дата отбора проб	25.09.2024 г.
Дата поступления проб	26.09.2024 г.
Дата проведения испытания	26.09.-03.10.2024 г.
Вид испытаний	исследование физико-химических параметров воды
Условия проведения испытаний	температура 22 °С, влажность 52 %

№ п/п	Наименование показателей, ед.изм.	НД на методы испытаний	Результаты испытаний
1	2	3	4
1	Азот аммонийный, мг/л	ГОСТ 33045-2014	Не обнаружено
2	Нитраты, мг/л	СТ РК 7890-3-2006 ГОСТ 33045-2014	3,65
3	Нитриты, мг/л	ГОСТ 33045-2014	0,012
4	Сульфаты, мг/л	СТ РК 1015-2000 ГОСТ 4389-72	10,4
5	Хлориды, мг/л	СТ РК ИСО 9297-2008 ГОСТ 4245-72	15,5
6	Медь, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
7	Свинец, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
8	Цинк, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
9	Ртуть, мг/л	МУ 08-47/162	Не обнаружено
10	Мышьяк, мг/л	ГОСТ 4152-89	Не обнаружено
11	Нефтепродукты, мг/л	KZ.07.00.01667-2022 ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	Не обнаружено
12	Взвешенные вещества, мг/л	ГОСТ 26449.1-85, п.2	152,0
13	Водородный показатель, pH	СТ РК ISO 10523-2013 ГОСТ 26449.1-85, п. 4	7,3
14	Железо, мг/л	ГОСТ 4011-72	0,07

Scanned with CamScanner

1	2	3	4
15	Натрий, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п. 13.1,13.2 ГОСТ 26449.1-85, п. 17.1,17,2	13,3
16	Кальций, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п.7.1. ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	35,1
17	Магний, мг/л	ГОСТ 23268.5-78 ГОСТ 26449.1-85, п. 12	20,4
18	Фториды, мг/л	СТ РК ИСО 10359-1-2008 ГОСТ 4386-89 СТ РК 2727-2015	0,14
19	Сухой остаток, мг/л	ГОСТ 18164-72 ГОСТ 26449.1-85 п.3	367,3

Исполнители: _____ Козловская Е.А.
(подпись) (Ф.И.О.)
_____ Тельман Ә.Т.
(подпись) (Ф.И.О.)

Директор ИЛ _____ Жолдыбаев С.С.
(подпись) (Ф.И.О.)

Протокол распространяется только на пробы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка документа частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории
Полученные результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу

Scanned with CamScanner

KZ.T.02.0640
TESTING

Испытательная лаборатория
ТОО РНПИЦ «Казэкология»

Аттестат аккредитации № KZ.T.02.0640 от «11» мая 2020 г.

050010, РК г.Алматы, ул Айтеке Би, 27
Тел.: 8(727)291-70-66
E-mail: kazecology.kz@gmail.com

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 419/1-24/1190 от «03» октября 2024 г.

Наименование и адрес заказчика	ТОО «Legal Ecology Concept», г.Усть-Каменогорск, ул.М.Горького 21 оф. 311.
Наименование объекта	Вода подземная
Номер заказа	419/1-24
Нормативный документ на объект	Приказ МЗ РК №26 от 20.02.2023 г.; Приказ МЗ РК № ҚР ДСМ-138 от 24.11.2022 г. ГОСТ 2761-84; ГОСТ 2874-82.
Место отбора проб	ДТОО «ГРП BAURGOLD», ВКО, Глубоковский р-н, с.Секисовка. 4 проба – Скважина 4Н.
Дата отбора проб	25.09.2024 г.
Дата поступления проб	26.09.2024 г.
Дата проведения испытания	26.09.-03.10.2024 г.
Вид испытаний	исследование физико-химических параметров воды
Условия проведения испытаний	температура 22 °С, влажность 52 %

№ п/п	Наименование показателей, ед.изм.	НД на методы испытаний	Результаты испытаний
1	2	3	4
1	Азот аммонийный, мг/л	ГОСТ 33045-2014	Не обнаружено
2	Нитраты, мг/л	СТ РК 7890-3-2006 ГОСТ 33045-2014	4,12
3	Нитриты, мг/л	ГОСТ 33045-2014	0,012
4	Сульфаты, мг/л	СТ РК 1015-2000 ГОСТ 4389-72	13,1
5	Хлориды, мг/л	СТ РК ИСО 9297-2008 ГОСТ 4245-72	11,4
6	Медь, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
7	Свинец, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
8	Цинк, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
9	Ртуть, мг/л	МУ 08-47/162	Не обнаружено
10	Мышьяк, мг/л	ГОСТ 4152-89	Не обнаружено
11	Нефтепродукты, мг/л	KZ.07.00.01667-2022 ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	Не обнаружено
12	Взвешенные вещества, мг/л	ГОСТ 26449.1-85, п.2	177,0
13	Водородный показатель, pH	СТ РК ISO 10523-2013 ГОСТ 26449.1-85, п. 4	7,2
14	Железо, мг/л	ГОСТ 4011-72	0,05

Scanned with CamScanner

1	2	3	4
15	Натрий, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п. 13.1,13.2 ГОСТ 26449.1-85, п. 17.1,17,2	11,8
16	Кальций, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п.7.1. ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	34,2
17	Магний, мг/л	ГОСТ 23268.5-78 ГОСТ 26449.1-85, п. 12	21,5
18	Фториды, мг/л	СТ РК ИСО 10359-1-2008 ГОСТ 4386-89 СТ РК 2727-2015	0,14
19	Сухой остаток, мг/л	ГОСТ 18164-72 ГОСТ 26449.1-85 п.3	349,2

Исполнители: Козловская Е.А.
(подпись) (Ф.И.О.)
Тельман Ә.Т.
(подпись) (Ф.И.О.)

Директор ИЛ Жолдыбаев С.С.
(подпись) (Ф.И.О.)

Протокол распространяется только на пробы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка документа частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории
Полученные результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу

Scanned with CamScanner

Испытательная лаборатория
ТОО РНПИЦ «Казэкология»

Аттестат аккредитации № KZ.T.02.0640 от «11» мая 2020 г.

KZ.T.02.0640
TESTING

050010, РК г.Алматы, ул Айтеке Би, 27
Тел.: 8(727)291-70-66
E-mail: kazecology.kz@gmail.com

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 419/1-24/1191 от «03» октября 2024 г.

Наименование и адрес заказчика	ТОО «Legal Ecology Concept», г.Усть-Каменогорск, ул.М.Горького 21 оф. 311.
Наименование объекта	Вода подземная
Номер заказа	419/1-24
Нормативный документ на объект	Приказ МЗ РК №26 от 20.02.2023 г.; Приказ МЗ РК № ҚР ДСМ-138 от 24.11.2022 г. ГОСТ 2761-84; ГОСТ 2874-82.
Место отбора проб	ДТОО «ГРП BAURGOLD», ВКО, Глубоковский р-н, с.Секисовка. 5 проба – Скважина 5Н.
Дата отбора проб	25.09.2024 г.
Дата поступления проб	26.09.2024 г.
Дата проведения испытания	26.09.-03.10.2024 г.
Вид испытаний	исследование физико-химических параметров воды
Условия проведения испытаний	температура 22 °С, влажность 52 %

№ п/п	Наименование показателей, ед.изм.	НД на методы испытаний	Результаты испытаний
1	2	3	4
1	Азот аммонийный, мг/л	ГОСТ 33045-2014	Не обнаружено
2	Нитраты, мг/л	СТ РК 7890-3-2006 ГОСТ 33045-2014	3,66
3	Нитриты, мг/л	ГОСТ 33045-2014	0,009
4	Сульфаты, мг/л	СТ РК 1015-2000 ГОСТ 4389-72	16,4
5	Хлориды, мг/л	СТ РК ИСО 9297-2008 ГОСТ 4245-72	12,1
6	Медь, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
7	Свинец, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
8	Цинк, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
9	Ртуть, мг/л	МУ 08-47/162	Не обнаружено
10	Мышьяк, мг/л	ГОСТ 4152-89	Не обнаружено
11	Нефтепродукты, мг/л	KZ.07.00.01667-2022 ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	Не обнаружено
12	Взвешенные вещества, мг/л	ГОСТ 26449.1-85, п.2	148,0
13	Водородный показатель, pH	СТ РК ISO 10523-2013 ГОСТ 26449.1-85, п. 4	7,1
14	Железо, мг/л	ГОСТ 4011-72	0,06

Scanned with CamScanner

1	2	3	4
15	Натрий, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п. 13.1,13.2 ГОСТ 26449.1-85, п. 17.1,17,2	17,1
16	Кальций, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п.7.1. ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	33,4
17	Магний, мг/л	ГОСТ 23268.5-78 ГОСТ 26449.1-85, п. 12	20,7
18	Фториды, мг/л	СТ РК ИСО 10359-1-2008 ГОСТ 4386-89 СТ РК 2727-2015	0,17
19	Сухой остаток, мг/л	ГОСТ 18164-72 ГОСТ 26449.1-85 п.3	357,6

Исполнители: _____ Козловская Е.А.
(подпись) (Ф.И.О.)
_____ Тельман Ә.Т.
(подпись) (Ф.И.О.)

Директор ИЛ _____ Жолдыбаев С.С.
(подпись) (Ф.И.О.)

ТОО РАПИЦ "Казэкология" ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Протокол распространяется только на пробы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка документа частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории
Полученные результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу

Scanned with CamScanner

Испытательная лаборатория
ТОО РНПИЦ «Казэкология»

KZ.T.02.0640
TESTING

Аттестат аккредитации № KZ.T.02.0640 от «11» мая 2020 г.

050010, РК г.Алматы, ул Айтеке Би, 27
Тел.: 8(727)291-70-66
E-mail: kazecology.kz@gmail.com

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 419/1-24/1192 от «03» октября 2024 г.

Наименование и адрес заказчика	ТОО «Legal Ecology Concept», г.Усть-Каменогорск, ул.М.Горького 21 оф. 311.
Наименование объекта	Вода подземная
Номер заказа	419/1-24
Нормативный документ на объект	Приказ МЗ РК №26 от 20.02.2023 г.; Приказ МЗ РК № КР ДСМ-138 от 24.11.2022 г. ГОСТ 2761-84; ГОСТ 2874-82.
Место отбора проб	ДТОО «ГРП BAURGOLD», ВКО, Глубоковский р-н, с.Секисовка. 6 проба – Скважина 6Н.
Дата отбора проб	25.09.2024 г.
Дата поступления проб	26.09.2024 г.
Дата проведения испытания	26.09.-03.10.2024 г.
Вид испытаний	исследование физико-химических параметров воды
Условия проведения испытаний	температура 22 °С, влажность 52 %

№ п/п	Наименование показателей, ед.изм.	НД на методы испытаний	Результаты испытаний
1	2	3	4
1	Азот аммонийный, мг/л	ГОСТ 33045-2014	Не обнаружено
2	Нитраты, мг/л	СТ РК 7890-3-2006 ГОСТ 33045-2014	4,8
3	Нитриты, мг/л	ГОСТ 33045-2014	0,013
4	Сульфаты, мг/л	СТ РК 1015-2000 ГОСТ 4389-72	13,3
5	Хлориды, мг/л	СТ РК ИСО 9297-2008 ГОСТ 4245-72	14,7
6	Медь, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
7	Свинец, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
8	Цинк, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
9	Ртуть, мг/л	МУ 08-47/162	Не обнаружено
10	Мышьяк, мг/л	ГОСТ 4152-89	Не обнаружено
11	Нефтепродукты, мг/л	KZ.07.00.01667-2022 ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	Не обнаружено
12	Взвешенные вещества, мг/л	ГОСТ 26449.1-85, п.2	169,0
13	Водородный показатель, pH	СТ РК ISO 10523-2013 ГОСТ 26449.1-85, п. 4	7,2
14	Железо, мг/л	ГОСТ 4011-72	0,06

Scanned with CamScanner

1	2	3	4
15	Натрий, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п. 13.1,13.2 ГОСТ 26449.1-85, п. 17.1,17,2	16,6
16	Кальций, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п.7.1. ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	37,4
17	Магний, мг/л	ГОСТ 23268.5-78 ГОСТ 26449.1-85, п. 12	21,5
18	Фториды, мг/л	СТ РК ИСО 10359-1-2008 ГОСТ 4386-89 СТ РК 2727-2015	0,12
19	Сухой остаток, мг/л	ГОСТ 18164-72 ГОСТ 26449.1-85 п.3	347,5

Исполнители: _____ Козловская Е.А.
(подпись) (Ф.И.О.)
_____ Тельман Ә.Т.
(подпись) (Ф.И.О.)

Директор ИЛ _____ Жолдыбаев С.С.
(подпись) (Ф.И.О.)

ТОО РНПИЦ Казэкология ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Протокол распространяется только на пробы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка документа частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории
Полученные результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу

Scanned with CamScanner

Испытательная лаборатория
ТОО РПЦИЦ «Казэкология»

Аттестат аккредитации № KZ.T.02.0640 от «11» мая 2020 г.

KZ.T.02.0640
TESTING

050010, РК г.Алматы, ул Айтеке Би, 27
Тел.: 8(727)291-70-66
E-mail: kazecology.kz@gmail.com

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 504/1-24/1498 от «06» декабря 2024 г.

Наименование и адрес заказчика	ТОО «Legal Ecology Concept», г.Усть-Каменогорск, ул.М.Горького 21 оф. 311.
Наименование объекта	Вода подземная
Номер заказа	504/1-24
Нормативный документ на объект	Приказ МЗ РК №26 от 20.02.2023 г.; Приказ МЗ РК № ҚР ДСМ-138 от 24.11.2022 г. ГОСТ 2761-84; ГОСТ 2874-82.
Место отбора проб	ДТОО «ГРП BAURGOLD», ВКО, Глубоковский р-н, с.Секисовка. 1 проба – Скважина 1Н.
Дата отбора проб	27.11.2024 г.
Дата поступления проб	28.11.2024 г.
Дата проведения испытания	28.11.-05.12.2024 г.
Вид испытаний	исследование физико-химических параметров воды
Условия проведения испытаний	температура 22 °С, влажность 52 %

№ п/п	Наименование показателей, ед.изм.	НД на методы испытаний	Результаты испытаний
1	2	3	4
1	Азот аммонийный, мг/л	ГОСТ 33045-2014	Не обнаружено
2	Нитраты, мг/л	СТ РК 7890-3-2006 ГОСТ 33045-2014	2,44
3	Нитриты, мг/л	ГОСТ 33045-2014	0,009
4	Сульфаты, мг/л	СТ РК 1015-2000 ГОСТ 4389-72	12,6
5	Хлориды, мг/л	СТ РК ИСО 9297-2008 ГОСТ 4245-72	18,0
6	Медь, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
7	Свинец, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
8	Цинк, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
9	Ртуть, мг/л	МУ 08-47/162	Не обнаружено
10	Мышьяк, мг/л	ГОСТ 4152-89	Не обнаружено
11	Нефтепродукты, мг/л	KZ.07.00.01667-2022 ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	Не обнаружено
12	Взвешенные вещества, мг/л	ГОСТ 26449.1-85, п.2	151,0
13	Водородный показатель, pH	СТ РК ISO 10523-2013 ГОСТ 26449.1-85, п. 4	7,2
14	Железо, мг/л	ГОСТ 4011-72	0,03

Scanned with CamScanner

1	2	3	4
15	Натрий, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п. 13.1,13.2 ГОСТ 26449.1-85, п. 17.1,17,2	11,5
16	Кальций, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п.7.1. ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	32,0
17	Магний, мг/л	ГОСТ 23268.5-78 ГОСТ 26449.1-85, п. 12	19,6
18	Фториды, мг/л	СТ РК ИСО 10359-1-2008 ГОСТ 4386-89 СТ РК 2727-2015	0,11
19	Сухой остаток, мг/л	ГОСТ 18164-72 ГОСТ 26449.1-85 п.3	359,5

Исполнители: Козловская Е.А.
(подпись) (Ф.И.О.)
Тельман Ә.Т.
(подпись) (Ф.И.О.)

Директор ИЛ Жолдыбаев С.С.
(подпись) (Ф.И.О.)

Протокол распространяется только на пробы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка документа частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории
Полученные результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу

Scanned with CamScanner

Испытательная лаборатория
ТОО РНПИЦ «Казэкология»

Аттестат аккредитации № KZ.T.02.0640 от «11» мая 2020 г.

KZ.T.02.0640
TESTING

050010, РК г.Алматы, ул Айтеке Би, 27
Тел.: 8(727)291-70-66
E-mail: kazecology.kz@gmail.com

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 504/1-24/1499 от «06» декабря 2024 г.

Наименование и адрес заказчика	ТОО «Legal Ecology Concept», г.Усть-Каменогорск, ул.М.Горького 21 оф. 311.
Наименование объекта	Вода подземная
Номер заказа	504/1-24
Нормативный документ на объект	Приказ МЗ РК №26 от 20.02.2023 г.; Приказ МЗ РК № КР ДСМ-138 от 24.11.2022 г. ГОСТ 2761-84; ГОСТ 2874-82.
Место отбора проб	ДТОО «ГРП BAURGOLD», ВКО, Глубоковский р-н, с.Секисовка. 2 проба – Скважина 2Н.
Дата отбора проб	27.11.2024 г.
Дата поступления проб	28.11.2024 г.
Дата проведения испытания	28.11.-05.12.2024 г.
Вид испытаний	исследование физико-химических параметров воды
Условия проведения испытаний	температура 22 °С, влажность 52 %

№ п/п	Наименование показателей, ед.изм.	НД на методы испытаний	Результаты испытаний
1	2	3	4
1	Азот аммонийный, мг/л	ГОСТ 33045-2014	Не обнаружено
2	Нитраты, мг/л	СТ РК 7890-3-2006 ГОСТ 33045-2014	3,95
3	Нитриты, мг/л	ГОСТ 33045-2014	0,008
4	Сульфаты, мг/л	СТ РК 1015-2000 ГОСТ 4389-72	15,3
5	Хлориды, мг/л	СТ РК ИСО 9297-2008 ГОСТ 4245-72	13,3
6	Медь, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
7	Свинец, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
8	Цинк, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
9	Ртуть, мг/л	МУ 08-47/162	Не обнаружено
10	Мышьяк, мг/л	ГОСТ 4152-89	Не обнаружено
11	Нефтепродукты, мг/л	KZ.07.00.01667-2022 ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	Не обнаружено
12	Взвешенные вещества, мг/л	ГОСТ 26449.1-85, п.2	127,0
13	Водородный показатель, pH	СТ РК ISO 10523-2013 ГОСТ 26449.1-85, п. 4	7,3
14	Железо, мг/л	ГОСТ 4011-72	0,04

Scanned with CamScanner

1	2	3	4
15	Натрий, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п. 13.1,13.2 ГОСТ 26449.1-85, п. 17.1,17,2	13,3
16	Кальций, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п.7.1. ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	33,4
17	Магний, мг/л	ГОСТ 23268.5-78 ГОСТ 26449.1-85, п. 12	21,4
18	Фториды, мг/л	СТ РК ИСО 10359-1-2008 ГОСТ 4386-89 СТ РК 2727-2015	0,13
19	Сухой остаток, мг/л	ГОСТ 18164-72 ГОСТ 26449.1-85 п.3	328,8

Исполнители: _____ Козловская Е.А.
(подпись) (Ф.И.О.)
_____ Тельман Ә.Т.
(подпись) (Ф.И.О.)

Директор ИЛ _____ Жолдыбаев С.С.
(подпись) (Ф.И.О.)

Протокол распространяется только на пробы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка документа частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории
Полученные результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу

Scanned with CamScanner

Испытательная лаборатория
ТОО РНПИЦ «Казэкология»

KZ.T.02.0640
TESTING

Аттестат аккредитации № KZ.T.02.0640 от «11» мая 2020 г.

050010, РК г.Алматы, ул Айтеке Би, 27
Тел.: 8(727)291-70-66
E-mail: kazecology.kz@gmail.com

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 504/1-24/1500 от «06» декабря 2024 г.

Наименование и адрес заказчика	ТОО «Legal Ecology Concept», г.Усть-Каменогорск, ул.М.Горького 21 оф. 311.
Наименование объекта	Вода подземная
Номер заказа	504/1-24
Нормативный документ на объект	Приказ МЗ РК №26 от 20.02.2023 г.; Приказ МЗ РК № КР ДСМ-138 от 24.11.2022 г. ГОСТ 2761-84; ГОСТ 2874-82.
Место отбора проб	ДТОО «ГРП BAURGOLD», ВКО, Глубоковский р-н, с.Секисовка. 3 проба – Скважина 3Н.
Дата отбора проб	27.11.2024 г.
Дата поступления проб	28.11.2024 г.
Дата проведения испытания	28.11.-05.12.2024 г.
Вид испытаний	исследование физико-химических параметров воды
Условия проведения испытаний	температура 22 °С, влажность 52 %

№ п/п	Наименование показателей, ед.изм.	НД на методы испытаний	Результаты испытаний
1	2	3	4
1	Азот аммонийный, мг/л	ГОСТ 33045-2014	Не обнаружено
2	Нитраты, мг/л	СТ РК 7890-3-2006 ГОСТ 33045-2014	3,22
3	Нитриты, мг/л	ГОСТ 33045-2014	0,010
4	Сульфаты, мг/л	СТ РК 1015-2000 ГОСТ 4389-72	11,6
5	Хлориды, мг/л	СТ РК ИСО 9297-2008 ГОСТ 4245-72	16,4
6	Медь, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
7	Свинец, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
8	Цинк, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
9	Ртуть, мг/л	МУ 08-47/162	Не обнаружено
10	Мышьяк, мг/л	ГОСТ 4152-89	Не обнаружено
11	Нефтепродукты, мг/л	KZ.07.00.01667-2022 ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	Не обнаружено
12	Взвешенные вещества, мг/л	ГОСТ 26449.1-85, п.2	144,0
13	Водородный показатель, pH	СТ РК ISO 10523-2013 ГОСТ 26449.1-85, п. 4	7,1
14	Железо, мг/л	ГОСТ 4011-72	0,05

Scanned with CamScanner

1	2	3	4
15	Натрий, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п. 13.1,13.2 ГОСТ 26449.1-85, п. 17.1,17,2	12,1
16	Кальций, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п.7.1. ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	34,1
17	Магний, мг/л	ГОСТ 23268.5-78 ГОСТ 26449.1-85, п. 12	21,0
18	Фториды, мг/л	СТ РК ИСО 10359-1-2008 ГОСТ 4386-89 СТ РК 2727-2015	0,12
19	Сухой остаток, мг/л	ГОСТ 18164-72 ГОСТ 26449.1-85 п.3	354,4

Исполнители: _____ Козловская Е.А.
(подпись) (Ф.И.О.)
_____ Тельман Ә.Т.
(подпись) (Ф.И.О.)

Директор ИЛ _____ Жолдыбаев С.С.
(подпись) (Ф.И.О.)

Протокол распространяется только на пробы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка документа частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории
Полученные результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу

Scanned with CamScanner

Испытательная лаборатория
ТОО РНПИЦ «Казэкология»

Аттестат аккредитации № KZ.T.02.0640 от «11» мая 2020 г.

KZ.T.02.0640
TESTING

050010, РК г.Алматы, ул Айтеке Би, 27
Тел.: 8(727)291-70-66
E-mail: kazecology.kz@gmail.com

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 504/1-24/1501 от «06» декабря 2024 г.

Наименование и адрес заказчика	ТОО «Legal Ecology Concept», г.Усть-Каменогорск, ул.М.Горького 21 оф. 311.
Наименование объекта	Вода подземная
Номер заказа	504/1-24
Нормативный документ на объект	Приказ МЗ РК №26 от 20.02.2023 г.; Приказ МЗ РК № ҚР ДСМ-138 от 24.11.2022 г. ГОСТ 2761-84; ГОСТ 2874-82.
Место отбора проб	ДТОО «ГРП BAURGOLD», ВКО, Глубоковский р-н, с.Секисовка. 4 проба – Скважина 4Н.
Дата отбора проб	27.11.2024 г.
Дата поступления проб	28.11.2024 г.
Дата проведения испытания	28.11.-05.12.2024 г.
Вид испытаний	исследование физико-химических параметров воды
Условия проведения испытаний	температура 22 °С, влажность 52 %

№ п/п	Наименование показателей, ед.изм.	НД на методы испытаний	Результаты испытаний
1	2	3	4
1	Азот аммонийный, мг/л	ГОСТ 33045-2014	Не обнаружено
2	Нитраты, мг/л	СТ РК 7890-3-2006 ГОСТ 33045-2014	3,89
3	Нитриты, мг/л	ГОСТ 33045-2014	0,014
4	Сульфаты, мг/л	СТ РК 1015-2000 ГОСТ 4389-72	14,4
5	Хлориды, мг/л	СТ РК ИСО 9297-2008 ГОСТ 4245-72	12,7
6	Медь, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
7	Свинец, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
8	Цинк, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
9	Ртуть, мг/л	МУ 08-47/162	Не обнаружено
10	Мышьяк, мг/л	ГОСТ 4152-89	Не обнаружено
11	Нефтепродукты, мг/л	KZ.07.00.01667-2022 ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	Не обнаружено
12	Взвешенные вещества, мг/л	ГОСТ 26449.1-85, п.2	163,0
13	Водородный показатель, pH	СТ РК ISO 10523-2013 ГОСТ 26449.1-85, п. 4	7,0
14	Железо, мг/л	ГОСТ 4011-72	0,06

Scanned with CamScanner

1	2	3	4
15	Натрий, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п. 13.1,13.2 ГОСТ 26449.1-85, п. 17.1,17,2	12,3
16	Кальций, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п.7.1. ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	35,1
17	Магний, мг/л	ГОСТ 23268.5-78 ГОСТ 26449.1-85, п. 12	22,4
18	Фториды, мг/л	СТ РК ИСО 10359-1-2008 ГОСТ 4386-89 СТ РК 2727-2015	0,15
19	Сухой остаток, мг/л	ГОСТ 18164-72 ГОСТ 26449.1-85 п.3	352,3

Исполнители: _____ Козловская Е.А.
(подпись) (Ф.И.О.)
_____ Тельман Ә.Т.
(подпись) (Ф.И.О.)

Директор ИЛ _____ Жолдыбаев С.С.
(подпись) (Ф.И.О.)

Протокол распространяется только на пробы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка документа частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории
Полученные результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу

Scanned with CamScanner

Испытательная лаборатория
ТОО РНПИЦ «Казэкология»

Аттестат аккредитации № KZ.T.02.0640 от «11» мая 2020 г.

KZ.T.02.0640
TESTING

050010, РК г.Алматы, ул Айтеке Би, 27
Тел.: 8(727)291-70-66
E-mail: kazecology.kz@gmail.com

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 504/1-24/1502 от «06» декабря 2024 г.

Наименование и адрес заказчика	ТОО «Legal Ecology Concept», г.Усть-Каменогорск, ул.М.Горького 21 оф. 311.
Наименование объекта	Вода подземная
Номер заказа	504/1-24
Нормативный документ на объект	Приказ МЗ РК №26 от 20.02.2023 г.; Приказ МЗ РК № ҚР ДСМ-138 от 24.11.2022 г. ГОСТ 2761-84; ГОСТ 2874-82.
Место отбора проб	ДТОО «ГРП BAURGOLD», ВКО, Глубоковский р-н, с.Секисовка. 5 проба – Скважина 5Н.
Дата отбора проб	27.11.2024 г.
Дата поступления проб	28.11.2024 г.
Дата проведения испытания	28.11.-05.12.2024 г.
Вид испытаний	исследование физико-химических параметров воды
Условия проведения испытаний	температура 22 °С, влажность 52 %

№ п/п	Наименование показателей, ед.изм.	НД на методы испытаний	Результаты испытаний
1	2	3	4
1	Азот аммонийный, мг/л	ГОСТ 33045-2014	Не обнаружено
2	Нитраты, мг/л	СТ РК 7890-3-2006 ГОСТ 33045-2014	3,12
3	Нитриты, мг/л	ГОСТ 33045-2014	0,007
4	Сульфаты, мг/л	СТ РК 1015-2000 ГОСТ 4389-72	15,8
5	Хлориды, мг/л	СТ РК ИСО 9297-2008 ГОСТ 4245-72	13,6
6	Медь, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
7	Свинец, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
8	Цинк, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
9	Ртуть, мг/л	МУ 08-47/162	Не обнаружено
10	Мышьяк, мг/л	ГОСТ 4152-89	Не обнаружено
11	Нефтепродукты, мг/л	KZ.07.00.01667-2022 ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	Не обнаружено
12	Взвешенные вещества, мг/л	ГОСТ 26449.1-85, п.2	133,0
13	Водородный показатель, pH	СТ РК ISO 10523-2013 ГОСТ 26449.1-85, п. 4	7,2
14	Железо, мг/л	ГОСТ 4011-72	0,05

Scanned with CamScanner

1	2	3	4
15	Натрий, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п. 13.1,13.2 ГОСТ 26449.1-85, п. 17.1,17,2	16,4
16	Кальций, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п.7.1. ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	35,2
17	Магний, мг/л	ГОСТ 23268.5-78 ГОСТ 26449.1-85, п. 12	21,4
18	Фториды, мг/л	СТ РК ИСО 10359-1-2008 ГОСТ 4386-89 СТ РК 2727-2015	0,14
19	Сухой остаток, мг/л	ГОСТ 18164-72 ГОСТ 26449.1-85 п.3	348,8

Исполнители: _____ Козловская Е.А.
(подпись) (Ф.И.О.)
_____ Тельман Э.Т.
(подпись) (Ф.И.О.)

Директор ИЛ _____ Жолдыбаев С.С.
(подпись) (Ф.И.О.)

Протокол распространяется только на пробы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка документа частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории
Полученные результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу

Scanned with CamScanner

Испытательная лаборатория
ТОО РНПИЦ «Казэкология»

Аттестат аккредитации № KZ.T.02.0640 от «11» мая 2020 г.

KZ.T.02.0640
TESTING

050010, РК г.Алматы, ул Айтеке Би, 27
Тел.: 8(727)291-70-66
E-mail: kazecology.kz@gmail.com

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 504/1-24/1503 от «06» декабря 2024 г.

Наименование и адрес заказчика	ТОО «Legal Ecology Concept», г.Усть-Каменогорск, ул.М.Горького 21 оф. 311.
Наименование объекта	Вода подземная
Номер заказа	504/1-24
Нормативный документ на объект	Приказ МЗ РК №26 от 20.02.2023 г.; Приказ МЗ РК № ҚР ДСМ-138 от 24.11.2022 г. ГОСТ 2761-84; ГОСТ 2874-82.
Место отбора проб	ДТОО «ГРП BAURGOLD», ВКО, Глубоковский р-н, с.Секисовка. 6 проба – Скважина 6Н.
Дата отбора проб	27.11.2024 г.
Дата поступления проб	28.11.2024 г.
Дата проведения испытания	28.11.-05.12.2024 г.
Вид испытаний	исследование физико-химических параметров воды
Условия проведения испытаний	температура 22 °С, влажность 52 %

№ п/п	Наименование показателей, ед.изм.	НД на методы испытаний	Результаты испытаний
1	2	3	4
1	Азот аммонийный, мг/л	ГОСТ 33045-2014	Не обнаружено
2	Нитраты, мг/л	СТ РК 7890-3-2006 ГОСТ 33045-2014	4,25
3	Нитриты, мг/л	ГОСТ 33045-2014	0,011
4	Сульфаты, мг/л	СТ РК 1015-2000 ГОСТ 4389-72	12,4
5	Хлориды, мг/л	СТ РК ИСО 9297-2008 ГОСТ 4245-72	13,7
6	Медь, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
7	Свинец, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
8	Цинк, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
9	Ртуть, мг/л	МУ 08-47/162	Не обнаружено
10	Мышьяк, мг/л	ГОСТ 4152-89	Не обнаружено
11	Нефтепродукты, мг/л	KZ.07.00.01667-2022 ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	Не обнаружено
12	Взвешенные вещества, мг/л	ГОСТ 26449.1-85, п.2	157,0
13	Водородный показатель, pH	СТ РК ISO 10523-2013 ГОСТ 26449.1-85, п. 4	7,3
14	Железо, мг/л	ГОСТ 4011-72	0,04

Scanned with CamScanner

1	2	3	4
15	Натрий, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п. 13.1,13.2 ГОСТ 26449.1-85, п. 17.1,17,2	15,3
16	Кальций, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п.7.1. ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	39,2
17	Магний, мг/л	ГОСТ 23268.5-78 ГОСТ 26449.1-85, п. 12	22,4
18	Фториды, мг/л	СТ РК ИСО 10359-1-2008 ГОСТ 4386-89 СТ РК 2727-2015	0,14
19	Сухой остаток, мг/л	ГОСТ 18164-72 ГОСТ 26449.1-85 п.3	353,3

Исполнители: _____ Козловская Е.А.
(подпись) (Ф.И.О.)
_____ Тельман Ә.Т.
(подпись) (Ф.И.О.)

Директор ИЛ _____ Жолдыбаев С.С.
(подпись) (Ф.И.О.)

Протокол распространяется только на пробы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка документа частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории
Полученные результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу

Scanned with CamScanner

KZ.T.07.0927
TESTING

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ВК филиала АО «Национальный центр экспертизы и сертификации»
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0927
от 30.12.2020 г. до 30.12.2025 г.
070004, г. Усть-Каменогорск, ул. Казахстан, 5
тел. 8(7232)254919

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1960 от 11.04.2024 г.

Заявитель ТОО "ЦентрЭКОпроект"
Адрес РК, ВКО, г.Усть-Каменогорск, ул.Потанина, 12
Наименование продукции Проба № 3 (р. Секисовка 500 м. выше сброса)
Страна-изготовитель Казахстан
НД на продукцию -
Дата приема образца 1.04.2024 г.
Дата проведения испытания 1.04.2024 г. - 11.04.2024 г.
Дата выдачи протокола 11.04.2024 г.
Вид испытаний периодический
Основание для испытаний Письмо №156 от 1.04.2024 г.
Температура, °С 21-23 **Отн. влажность, %** 50-69 **Атм. давление, мм рт. ст.** 735-747

№	Наименование показателей, единицы измерения	НД на методы испытаний	Нормы по НД	Фактические показатели
1	Физико-химические показатели:			
	Железо (Fe, суммарно), мг/дм^3	ГОСТ 4011-72	-	0,10
	Мышьяк (As, суммарно) ,мг/дм^3	ГОСТ 4152-89	-	менее 0,005
	Кальций (Ca), мг/дм^3	ГОСТ 26449.1-85	-	34,07
	Магний (Mg), мг/дм^3	ГОСТ 26449.1-85	-	3,65
	Фториды, (F), мг/дм^3	ГОСТ 23268.18-78	-	менее 0,05
	Ртуть (Hg, суммарно),	ПНД Ф 14.1.2:4.243-07	-	менее 0,0025
	Натрий (Na), мг/дм3	ГОСТ 31869-2012	-	8,7
	Аммоний солевой (NH4+), мг/дм3	ГОСТ 33045-2014	-	менее 0,1
	Медь (Cu), мг/дм^3	ГОСТ 4388-72	-	менее 0,002
	Нефтепродукты (суммарно), мг/дм^3	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	-	менее 0,005
	Нитраты по (NO3), мг/дм^3	ГОСТ 33045-2014	-	0,56
	Нитриты (NO2), мг/дм^3	ГОСТ 33045-2014	-	0,020
	Свинец (Pb), мг/дм^3	ГОСТ 18293-72	-	менее 0,0005
	Сульфаты (SO_4), мг/дм^3	ГОСТ 31940-2012	-	8,7
	Хлориды (Cl), мг/дм^3	ГОСТ 4245-72	-	9,36
	Цинк (Zn), мг/дм^3	ГОСТ 31870-2012	-	менее 0,005
	Взвешенные вещества, мг/дм^3	ГОСТ 26449.1-85	-	276,4

Окончание протокола

Исполнители:
специалист 1 категории А.А. Голик

Начальник ИЦ А.Ж. Утешева

Частичная перепечатка протокола испытания без разрешения ИЦ запрещена
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

KZ.T.07.0927

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ВК филиала АО «Национальный центр экспертизы и сертификации»
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0927
от 30.12.2020 г. до 30.12.2025 г.
070004, г. Усть-Каменогорск, ул. Казахстан, 5
тел. 8(7232)254919

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1961 от 11.04.2024 г.

Заявитель ТОО "ЦентрЭКОпроект"
Адрес РК, ВКО, г.Усть-Каменогорск, ул.Потанина, 12
Наименование продукции Проба № 5 (р. Секисовка 500 м. ниже сброса)
Страна-изготовитель Казахстан
НД на продукцию -
Дата приема образца 1.04.2024 г.
Дата проведения испытания 1.04.2024 г. - 11.04.2024 г.
Дата выдачи протокола 11.04.2024 г.
Вид испытаний периодический
Основание для испытаний Письмо №156 от 1.04.2024 г.
Температура, °С 21-23 **Отн. влажность, %** 50-69 **Атм. давление, мм рт. ст.** 735-747

№	Наименование показателей, единицы измерения	НД на методы испытаний	Нормы по НД	Фактические показатели
1	Физико-химические показатели:			
	Железо (Fe, суммарно), мг/дм^3	ГОСТ 4011-72	-	0,20
	Мышьяк (As, суммарно) ,мг/дм^3	ГОСТ 4152-89	-	менее 0,005
	Кальций (Ca), мг/дм^3	ГОСТ 26449.1-85	-	40,08
	Магний (Mg), мг/дм^3	ГОСТ 26449.1-85	-	4,86
	Фториды, (F), мг/дм^3	ГОСТ 23268.18-78	-	менее 0,05
	Ртуть (Hg, суммарно),	ПНД Ф 14.1.2:4.243-07	-	менее 0,0025
	Натрий (Na), мг/дм3	ГОСТ 31869-2012	-	9,3
	Аммоний солевой (NH4+), мг/дм3	ГОСТ 33045-2014	-	менее 0,1
	Медь (Cu), мг/дм^3	ГОСТ 4388-72	-	менее 0,002
	Нефтепродукты (суммарно), мг/дм^3	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	-	0,006
	Нитраты по (NO3), мг/дм^3	ГОСТ 33045-2014	-	3,99
	Нитриты (NO2), мг/дм^3	ГОСТ 33045-2014	-	0,162
	Свинец (Pb), мг/дм^3	ГОСТ 18293-72	-	менее 0,0005
	Сульфаты (SO_4), мг/дм^3	ГОСТ 31940-2012	-	10,0
	Хлориды (Cl), мг/дм^3	ГОСТ 4245-72	-	11,34
	Цинк (Zn), мг/дм^3	ГОСТ 31870-2012	-	менее 0,005
	Взвешенные вещества, мг/дм^3	ГОСТ 26449.1-85	-	359,6

Окончание протокола

Исполнители:
специалист 1 категории А.А. Голик

Начальник ИЦ А.К. Утешева

Частичная перепечатка протокола испытания без разрешения ИЦ запрещена
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

KZ.T.07.0927
TESTING

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ВК филиала АО «Национальный центр экспертизы и сертификации»
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0927
от 30.12.2020 г. до 30.12.2025 г.
070004, г. Усть-Каменогорск, ул. Казахстан, 5
тел. 8(7232)254919

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1962 от 11.04.2024 г.

Заявитель ТОО "ЦентрЭКОпроект"
Адрес РК, ВКО, г.Усть-Каменогорск, ул.Потанина, 12
Наименование продукции Проба № 6 (р. Волчевка при впадении в р. Секисовка (500 м. ниже впадения)
Страна-изготовитель Казахстан
НД на продукцию -
Дата приема образца 1.04.2024 г.
Дата проведения испытания 1.04.2024 г. - 11.04.2024 г.
Дата выдачи протокола 11.04.2024 г.
Вид испытаний периодический
Основание для испытаний Письмо №156 от 1.04.2024 г.
Температура, °С 21-23 **Отн. влажность, %** 50-69 **Атм. давление, мм рт. ст.** 735-747

№	Наименование показателей, единицы измерения	НД на методы испытаний	Нормы по НД	Фактические показатели
1	Физико-химические показатели:			
	Железо (Fe, суммарно), мг/дм^3	ГОСТ 4011-72	-	0,11
	Мышьяк (As, суммарно) ,мг/дм^3	ГОСТ 4152-89	-	менее 0,005
	Кальций (Ca), мг/дм^3	ГОСТ 26449.1-85	-	38,08
	Магний (Mg), мг/дм^3	ГОСТ 26449.1-85	-	4,86
	Фториды, (F), мг/дм^3	ГОСТ 23268.18-78	-	менее 0,05
	Ртуть (Hg, суммарно),	ПНД Ф 14.1.2:4.243-07	-	менее 0,0025
	Натрий (Na), мг/дм3	ГОСТ 31869-2012	-	9,1
	Аммоний солевой (NH4+), мг/дм3	ГОСТ 33045-2014	-	0,11
	Медь (Cu), мг/дм^3	ГОСТ 4388-72	-	менее 0,002
	Нефтепродукты (суммарно), мг/дм^3	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	-	0,008
	Нитраты по (NO3), мг/дм^3	ГОСТ 33045-2014	-	2,69
	Нитриты (NO2), мг/дм^3	ГОСТ 33045-2014	-	0,112
	Свинец (Pb), мг/дм^3	ГОСТ 18293-72	-	менее 0,0005
	Сульфаты (SO_4), мг/дм^3	ГОСТ 31940-2012	-	9,4
	Хлориды (Cl), мг/дм^3	ГОСТ 4245-72	-	10,63
	Цинк (Zn), мг/дм^3	ГОСТ 31870-2012	-	менее 0,005
	Взвешенные вещества, мг/дм^3	ГОСТ 26449.1-85	-	268,4

Окончание протокола

Исполнители:
специалист 1 категории А.А. Голик

Начальник ИЦ А.К. Утешева

Частичная перепечатка протокола испытания без разрешения ИЦ запрещена
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

KZ.T.02.0640
TESTING

Испытательная лаборатория
ТОО РНПИЦ «Казэкология»

Аттестат аккредитации № KZ.T.02.0640 от «11» мая 2020 г.

050010, РК г.Алматы, ул Айтеке Би, 27
Тел.: 8(727)291-70-66
E-mail: kazecology.kz@gmail.com

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 263/1-24/752 от «26» июня 2024 г.

Наименование и адрес заказчика	ТОО «Legal Ecology Concept», г.Усть-Каменогорск, ул.М.Горького 21 оф. 311.
Наименование объекта	Вода поверхностная
Номер заказа	263/1-24
Нормативный документ на объект	Приказ МЗ РК №26 от 20.02.2023 г.; Приказ МЗ РК № КР ДСМ-138 от 24.11.2022 г. ГОСТ 2761-84; ГОСТ 17.1.1.02-77.
Место отбора проб	ДТОО «ГРП BAURGOLD», ВКО, Глубоковский р-н, с.Секисовка. 10 проба – р.Секисовка (500 м выше сброса).
Дата отбора проб	19.06.2024 г.
Дата поступления проб	20.06.2024 г.
Дата проведения испытания	20-26.06.2024 г.
Вид испытаний	исследование физико-химических параметров воды
Условия проведения испытаний	температура 22 °С, влажность 52 %

№ п/п	Наименование показателей, ед.изм.	НД на методы испытаний	Результаты испытаний
1	2	3	4
1	Азот аммонийный, мг/л	ГОСТ 33045-2014	Не обнаружено
2	Нитраты, мг/л	ГОСТ 33045-2014	0,63
3	Нитриты, мг/л	СТ РК 1963-2010 ГОСТ 33045-2014	0,021
4	Сульфаты, мг/л	СТ РК 1015-2000	9,5
5	Хлориды, мг/л	СТ РК ИСО 9297-2008	10,2
6	Медь, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
7	Свинец, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
8	Цинк, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
9	Ртуть, мг/л	МУ 08-47/162	Не обнаружено
10	Нефтепродукты, мг/л	KZ.07.00.01667-2022 ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	Не обнаружено
11	Взвешенные вещества, мг/л	СТ РК 2015-2010 ГОСТ 26449.1-85, п.2	21,0
12	Железо, мг/л	СТ РК ИСО 6332-2008	0,1
13	Натрий, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п. 13.1,13.2 ГОСТ 26449.1-85, п. 17.1,17.2	8,1
14	Фториды, мг/л	СТ РК ИСО 10359-1-2008 СТ РК 2727-2015	Не обнаружено
15	Кальций, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п.7.1. ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	32,4
16	Магний, мг/л	ГОСТ 26449.1-85, п. 12	4,6

Исполнители: _____ Козловская Е.А.
(подпись) (Ф.И.О.)
_____ Тельман Ә.Т.
(подпись) (Ф.И.О.)

Директор ИЛ _____ Жолдыбаев С.С.
(подпись) (Ф.И.О.)

Протокол распространяется только на пробы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка документа частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории
Полученные результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу

Scanned with CamScanner

KZ.T.02.0640
TESTING

Испытательная лаборатория
ТОО РНПИЦ «Казэкология»

Аттестат аккредитации № KZ.T.02.0640 от «11» мая 2020 г.

050010, РК г.Алматы, ул Айтеке Би, 27
Тел.: 8(727)291-70-66
E-mail: kazecology.kz@gmail.com

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 263/1-24/753 от «26» июня 2024 г.

Наименование и адрес заказчика	ТОО «Legal Ecology Concept», г.Усть-Каменогорск, ул.М.Горького 21 оф. 311.
Наименование объекта	Вода поверхностная
Номер заказа	263/1-24
Нормативный документ на объект	Приказ МЗ РК №26 от 20.02.2023 г.; Приказ МЗ РК № ҚР ДСМ-138 от 24.11.2022 г. ГОСТ 2761-84; ГОСТ 17.1.1.02-77.
Место отбора проб	ДТОО «ГРП BAURGOLD», ВКО, Глубоковский р-н, с.Секисовка. 11 проба – р.Секисовка (500 м ниже сброса).
Дата отбора проб	19.06.2024 г.
Дата поступления проб	20.06.2024 г.
Дата проведения испытания	20-26.06.2024 г.
Вид испытаний	исследование физико-химических параметров воды
Условия проведения испытаний	температура 22 °С, влажность 52 %

№ п/п	Наименование показателей, ед.изм.	НД на методы испытаний	Результаты испытаний
1	2	3	4
1	Азот аммонийный, мг/л	ГОСТ 33045-2014	Не обнаружено
2	Нитраты, мг/л	ГОСТ 33045-2014	2,5
3	Нитриты, мг/л	СТ РК 1963-2010 ГОСТ 33045-2014	0,09
4	Сульфаты, мг/л	СТ РК 1015-2000	11,2
5	Хлориды, мг/л	СТ РК ИСО 9297-2008	13,0
6	Медь, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
7	Свинец, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
8	Цинк, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
9	Ртуть, мг/л	МУ 08-47/162	Не обнаружено
10	Нефтепродукты, мг/л	KZ.07.00.01667-2022 ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	0,008
11	Взвешенные вещества, мг/л	СТ РК 2015-2010 ГОСТ 26449.1-85, п.2	22,0
12	Железо, мг/л	СТ РК ИСО 6332-2008	0,1
13	Натрий, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п. 13.1,13.2 ГОСТ 26449.1-85, п. 17.1,17.2	8,9
14	Фториды, мг/л	СТ РК ИСО 10359-1-2008 СТ РК 2727-2015	Не обнаружено
15	Кальций, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п.7.1. ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	36,0
16	Магний, мг/л	ГОСТ 26449.1-85, п. 12	5,3

Исполнители: _____ Козловская Е.А.
(подпись) (Ф.И.О.)
_____ Тельман Ә.Т.
(подпись) (Ф.И.О.)
Директор ИЛ _____ Жолдыбаев С.С.
(подпись) (Ф.И.О.)

Протокол распространяется только на пробы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка документа частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории
Полученные результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу

Scanned with CamScanner

Испытательная лаборатория
ТОО РНПИЦ «Казэкология»

KZ.T.02.0640
TESTING

Аттестат аккредитации № KZ.T.02.0640 от «11» мая 2020 г.

050010, РК г.Алматы, ул Айтеке Би, 27
Тел.: 8(727)291-70-66
E-mail: kazecology.kz@gmail.com

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 263/1-24/754 от «26» июня 2024 г.

Наименование и адрес заказчика	ТОО «Legal Ecology Concept», г.Усть-Каменогорск, ул.М.Горького 21 оф. 311.
Наименование объекта	Вода поверхностная
Номер заказа	263/1-24
Нормативный документ на объект	Приказ МЗ РК №26 от 20.02.2023 г.; Приказ МЗ РК № ҚР ДСМ-138 от 24.11.2022 г. ГОСТ 2761-84; ГОСТ 17.1.1.02-77.
Место отбора проб	ДТОО «ГРП BAURGOLD», ВКО, Глубоковский р-н, с.Секисовка. 12 проба – р.Волчевка при впадении в р.Секисовка (500 м ниже).
Дата отбора проб	19.06.2024 г.
Дата поступления проб	20.06.2024 г.
Дата проведения испытания	20-26.06.2024 г.
Вид испытаний	исследование физико-химических параметров воды
Условия проведения испытаний	температура 22 °С, влажность 52 %

№ п/п	Наименование показателей, ед.изм.	НД на методы испытаний	Результаты испытаний
1	2	3	4
1	Азот аммонийный, мг/л	ГОСТ 33045-2014	0,07
2	Нитраты, мг/л	ГОСТ 33045-2014	2,53
3	Нитриты, мг/л	СТ РК 1963-2010 ГОСТ 33045-2014	0,01
4	Сульфаты, мг/л	СТ РК 1015-2000	10,4
5	Хлориды, мг/л	СТ РК ИСО 9297-2008	11,5
6	Медь, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
7	Свинец, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
8	Цинк, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
9	Ртуть, мг/л	МУ 08-47/162	Не обнаружено
10	Нефтепродукты, мг/л	KZ.07.00.01667-2022 ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	0,007
11	Взвешенные вещества, мг/л	СТ РК 2015-2010 ГОСТ 26449.1-85, п.2	23,0
12	Железо, мг/л	СТ РК ИСО 6332-2008	0,1
13	Натрий, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п. 13.1,13.2 ГОСТ 26449.1-85, п. 17.1,17.2	9,3
14	Фториды, мг/л	СТ РК ИСО 10359-1-2008 СТ РК 2727-2015	Не обнаружено
15	Кальций, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п.7.1. ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	36,0
16	Магний, мг/л	ГОСТ 26449.1-85, п. 12	5,8

Исполнители: _____ Козловская Е.А.
(подпись) (Ф.И.О.)
_____ Тельман Ә.Т.
(подпись) (Ф.И.О.)

Директор ИЛ _____ Жолдыбаев С.С.
(подпись) (Ф.И.О.)

Протокол распространяется только на пробы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка документа частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории
Полученные результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу

Scanned with CamScanner

KZ.T.02.0640
TESTING

Испытательная лаборатория
ТОО РНПИЦ «Казэкология»

Аттестат аккредитации № KZ.T.02.0640 от «11» мая 2020 г.

050010, РК г.Алматы, ул Айтеке Би, 27
Тел.: 8(727)291-70-66
E-mail: kazecology.kz@gmail.com

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 419/1-24/1196 от «03» октября 2024 г.

Наименование и адрес заказчика	ТОО «Legal Ecology Concept», г.Усть-Каменогорск, ул.М.Горького 21 оф. 311.
Наименование объекта	Вода поверхностная
Номер заказа	419/1-24
Нормативный документ на объект	Приказ МЗ РК №26 от 20.02.2023 г.; Приказ МЗ РК № ҚР ДСМ-138 от 24.11.2022 г. ГОСТ 2761-84; ГОСТ 17.1.1.02-77.
Место отбора проб	ДТОО «ГРП BAURGOLD», ВКО, Глубоковский р-н, с.Секисовка. 10 проба – р.Секисовка (500 м выше сброса).
Дата отбора проб	25.09.2024 г.
Дата поступления проб	26.09.2024 г.
Дата проведения испытания	26.09.-03.10.2024 г.
Вид испытаний	исследование физико-химических параметров воды
Условия проведения испытаний	температура 22 °С, влажность 52 %

№ п/п	Наименование показателей, ед.изм.	НД на методы испытаний	Результаты испытаний
1	2	3	4
1	Азот аммонийный, мг/л	ГОСТ 33045-2014	Не обнаружено
2	Нитраты, мг/л	ГОСТ 33045-2014	0,57
3	Нитриты, мг/л	СТ РК 1963-2010 ГОСТ 33045-2014	0,020
4	Сульфаты, мг/л	СТ РК 1015-2000	8,8
5	Хлориды, мг/л	СТ РК ИСО 9297-2008	9,7
6	Медь, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
7	Свинец, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
8	Цинк, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
9	Ртуть, мг/л	МУ 08-47/162	Не обнаружено
10	Нефтепродукты, мг/л	KZ.07.00.01667-2022 ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	Не обнаружено
11	Взвешенные вещества, мг/л	СТ РК 2015-2010 ГОСТ 26449.1-85, п.2	22,0
12	Железо, мг/л	СТ РК ИСО 6332-2008	0,09
13	Натрий, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п. 13.1,13.2 ГОСТ 26449.1-85, п. 17.1,17.2	9,0
14	Фториды, мг/л	СТ РК ИСО 10359-1-2008 СТ РК 2727-2015	Не обнаружено
15	Кальций, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п.7.1. ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	31,2
16	Магний, мг/л	ГОСТ 26449.1-85, п. 12	4,9

Исполнители: _____ Козловская Е.А.
(подпись) (Ф.И.О.)
_____ Тельман Ә.Т.
(подпись) (Ф.И.О.)

Директор ИЛ _____ Жолдыбаев С.С.
(подпись) (Ф.И.О.)

Протокол распространяется только на пробы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка документа частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории
Полученные результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу

Scanned with CamScanner

Испытательная лаборатория
ТОО РНПИЦ «Казэкология»

Аттестат аккредитации № KZ.T.02.0640 от «11» мая 2020 г.

KZ.T.02.0640
TESTING

050010, РК г.Алматы, ул Айтеке Би, 27
Тел.: 8(727)291-70-66
E-mail: kazecology.kz@gmail.com

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 419/1-24/1197 от «03» октября 2024 г.

Наименование и адрес заказчика	ТОО «Legal Ecology Concept», г.Усть-Каменогорск, ул.М.Горького 21 оф. 311.
Наименование объекта	Вода поверхностная
Номер заказа	419/1-24
Нормативный документ на объект	Приказ МЗ РК №26 от 20.02.2023 г.; Приказ МЗ РК № КР ДСМ-138 от 24.11.2022 г. ГОСТ 2761-84; ГОСТ 17.1.1.02-77.
Место отбора проб	ДТОО «ГРП BAURGOLD», ВКО, Глубоковский р-н, с.Секисовка. 11 проба – р.Секисовка (500 м ниже сброса).
Дата отбора проб	25.09.2024 г.
Дата поступления проб	26.09.2024 г.
Дата проведения испытания	26.09.-03.10.2024 г.
Вид испытаний	исследование физико-химических параметров воды
Условия проведения испытаний	температура 22 °С, влажность 52 %

№ п/п	Наименование показателей, ед.изм.	НД на методы испытаний	Результаты испытаний
1	2	3	4
1	Азот аммонийный, мг/л	ГОСТ 33045-2014	Не обнаружено
2	Нитраты, мг/л	ГОСТ 33045-2014	2,2
3	Нитриты, мг/л	СТ РК 1963-2010 ГОСТ 33045-2014	0,07
4	Сульфаты, мг/л	СТ РК 1015-2000	12,0
5	Хлориды, мг/л	СТ РК ИСО 9297-2008	11,6
6	Медь, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
7	Свинец, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
8	Цинк, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
9	Ртуть, мг/л	МУ 08-47/162	Не обнаружено
10	Нефтепродукты, мг/л	KZ.07.00.01667-2022 ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	0,007
11	Взвешенные вещества, мг/л	СТ РК 2015-2010 ГОСТ 26449.1-85, п.2	23,0
12	Железо, мг/л	СТ РК ИСО 6332-2008	0,09
13	Натрий, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п. 13.1,13.2 ГОСТ 26449.1-85, п. 17.1,17.2	8,1
14	Фториды, мг/л	СТ РК ИСО 10359-1-2008 СТ РК 2727-2015	Не обнаружено
15	Кальций, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п.7.1. ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	34,5
16	Магний, мг/л	ГОСТ 26449.1-85, п. 12	5,1

Исполнители: _____ Козловская Е.А.
(подпись) (Ф.И.О.)
_____ Тельман Ә.Т.
(подпись) (Ф.И.О.)

Директор ИЛ _____ Жолдыбаев С.С.
(подпись) (Ф.И.О.)

Протокол распространяется только на пробы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка документа частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории
Полученные результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу

Scanned with CamScanner

Испытательная лаборатория
ТОО РНПИЦ «Казэкология»

KZ.T.02.0640
TESTING

Аттестат аккредитации № KZ.T.02.0640 от «11» мая 2020 г.

050010, РК г.Алматы, ул Айтеке Би, 27
Тел.: 8(727)291-70-66
E-mail: kazecology.kz@gmail.com

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 419/1-24/1198 от «03» октября 2024 г.

Наименование и адрес заказчика	ТОО «Legal Ecology Concept», г.Усть-Каменогорск, ул.М.Горького 21 оф. 311.
Наименование объекта	Вода поверхностная
Номер заказа	419/1-24
Нормативный документ на объект	Приказ МЗ РК №26 от 20.02.2023 г.; Приказ МЗ РК № ҚР ДСМ-138 от 24.11.2022 г. ГОСТ 2761-84; ГОСТ 17.1.1.02-77.
Место отбора проб	ДТОО «ГРП BAURGOLD», ВКО, Глубоковский р-н, с.Секисовка. 12 проба – р.Волчевка при впадении в р.Секисовка (500 м ниже).
Дата отбора проб	25.09.2024 г.
Дата поступления проб	26.09.2024 г.
Дата проведения испытания	26.09.-03.10.2024 г.
Вид испытаний	исследование физико-химических параметров воды
Условия проведения испытаний	температура 22 °С, влажность 52 %

№ п/п	Наименование показателей, ед.изм.	НД на методы испытаний	Результаты испытаний
1	2	3	4
1	Азот аммонийный, мг/л	ГОСТ 33045-2014	0,05
2	Нитраты, мг/л	ГОСТ 33045-2014	2,34
3	Нитриты, мг/л	СТ РК 1963-2010 ГОСТ 33045-2014	0,008
4	Сульфаты, мг/л	СТ РК 1015-2000	11,2
5	Хлориды, мг/л	СТ РК ИСО 9297-2008	10,6
6	Медь, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
7	Свинец, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
8	Цинк, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
9	Ртуть, мг/л	МУ 08-47/162	Не обнаружено
10	Нефтепродукты, мг/л	KZ.07.00.01667-2022 ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	0,006
11	Взвешенные вещества, мг/л	СТ РК 2015-2010 ГОСТ 26449.1-85, п.2	22,0
12	Железо, мг/л	СТ РК ИСО 6332-2008	0,09
13	Натрий, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п. 13.1,13.2 ГОСТ 26449.1-85, п. 17.1,17.2	8,8
14	Фториды, мг/л	СТ РК ИСО 10359-1-2008 СТ РК 2727-2015	Не обнаружено
15	Кальций, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п.7.1. ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	35,5
16	Магний, мг/л	ГОСТ 26449.1-85, п. 12	5,3

Исполнители: _____ Козловская Е.А.
(подпись) (Ф.И.О.)
_____ Тельман Ә.Т.
(подпись) (Ф.И.О.)

Директор ИЛ _____ Жолдыбаев С.С.
(подпись) (Ф.И.О.)

Протокол распространяется только на пробы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка документа частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории
Полученные результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу

Scanned with CamScanner

KZ.T.02.0640
TESTING

Испытательная лаборатория
ТОО РНПИЦ «Казэкология»

Аттестат аккредитации № KZ.T.02.0640 от «11» мая 2020 г.

050010, РК г.Алматы, ул Айтеке Би, 27
Тел.: 8(727)291-70-66
E-mail: kazecology.kz@gmail.com

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 504/1-24/1507 от «06» декабря 2024 г.

Наименование и адрес заказчика	ТОО «Legal Ecology Concept», г.Усть-Каменогорск, ул.М.Горького 21 оф. 311.
Наименование объекта	Вода поверхностная
Номер заказа	504/1-24
Нормативный документ на объект	Приказ МЗ РК №26 от 20.02.2023 г.; Приказ МЗ РК № КР ДСМ-138 от 24.11.2022 г. ГОСТ 2761-84; ГОСТ 17.1.1.02-77.
Место отбора проб	ДТОО «ГРП BAURGOLD», ВКО, Глубоковский р-н, с.Секисовка. 10 проба – р.Секисовка (500 м выше сброса).
Дата отбора проб	27.11.2024 г.
Дата поступления проб	28.11.2024 г.
Дата проведения испытания	28.11.-05.12.2024 г.
Вид испытаний	исследование физико-химических параметров воды
Условия проведения испытаний	температура 22 °С, влажность 52 %

№ п/п	Наименование показателей, ед.изм.	НД на методы испытаний	Результаты испытаний
1	2	3	4
1	Азот аммонийный, мг/л	ГОСТ 33045-2014	Не обнаружено
2	Нитраты, мг/л	ГОСТ 33045-2014	0,49
3	Нитриты, мг/л	СТ РК 1963-2010 ГОСТ 33045-2014	0,017
4	Сульфаты, мг/л	СТ РК 1015-2000	8,2
5	Хлориды, мг/л	СТ РК ИСО 9297-2008	10,2
6	Медь, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
7	Свинец, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
8	Цинк, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
9	Ртуть, мг/л	МУ 08-47/162	Не обнаружено
10	Нефтепродукты, мг/л	KZ.07.00.01667-2022 ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	Не обнаружено
11	Взвешенные вещества, мг/л	СТ РК 2015-2010 ГОСТ 26449.1-85, п.2	21,0
12	Железо, мг/л	СТ РК ИСО 6332-2008	0,07
13	Натрий, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п. 13.1,13.2 ГОСТ 26449.1-85, п. 17.1,17.2	8,1
14	Фториды, мг/л	СТ РК ИСО 10359-1-2008 СТ РК 2727-2015	Не обнаружено
15	Кальций, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п.7.1. ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	34,1
16	Магний, мг/л	ГОСТ 26449.1-85, п. 12	5,2

Исполнители: _____ Козловская Е.А.
(подпись) (Ф.И.О.)
_____ Гельман Э.Т.
(подпись) (Ф.И.О.)

Директор ИЛ _____ Жолдыбаев С.С.
(подпись) (Ф.И.О.)

Протокол распространяется только на пробы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка документа частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории
Полученные результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу

Scanned with CamScanner

Испытательная лаборатория
ТОО РНПИЦ «Казэкология»

Аттестат аккредитации № KZ.T.02.0640 от «11» мая 2020 г.

KZ.T.02.0640
TESTING

050010, РК г.Алматы, ул Айтеке Би, 27
Тел.: 8(727)291-70-66
E-mail: kazecology.kz@gmail.com

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 504/1-24/1508 от «06» декабря 2024 г.

Наименование и адрес заказчика	ТОО «Legal Ecology Concept», г.Усть-Каменогорск, ул.М.Горького 21 оф. 311.
Наименование объекта	Вода поверхностная
Номер заказа	504/1-24
Нормативный документ на объект	Приказ МЗ РК №26 от 20.02.2023 г.; Приказ МЗ РК № КР ДСМ-138 от 24.11.2022 г. ГОСТ 2761-84; ГОСТ 17.1.1.02-77.
Место отбора проб	ДТОО «ГРП BAURGOLD», ВКО, Глубоковский р-н, с.Секисовка. 11 проба – р.Секисовка (500 м ниже сброса).
Дата отбора проб	27.11.2024 г.
Дата поступления проб	28.11.2024 г.
Дата проведения испытания	28.11.-05.12.2024 г.
Вид испытаний	исследование физико-химических параметров воды
Условия проведения испытаний	температура 22 °С, влажность 52 %

№ п/п	Наименование показателей, ед.изм.	НД на методы испытаний	Результаты испытаний
1	2	3	4
1	Азот аммонийный, мг/л	ГОСТ 33045-2014	Не обнаружено
2	Нитраты, мг/л	ГОСТ 33045-2014	2,04
3	Нитриты, мг/л	СТ РК 1963-2010 ГОСТ 33045-2014	0,08
4	Сульфаты, мг/л	СТ РК 1015-2000	11,5
5	Хлориды, мг/л	СТ РК ИСО 9297-2008	10,8
6	Медь, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
7	Свинец, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
8	Цинк, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
9	Ртуть, мг/л	МУ 08-47/162	Не обнаружено
10	Нефтепродукты, мг/л	KZ.07.00.01667-2022 ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	0,006
11	Взвешенные вещества, мг/л	СТ РК 2015-2010 ГОСТ 26449.1-85, п.2	22,0
12	Железо, мг/л	СТ РК ИСО 6332-2008	0,08
13	Натрий, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п. 13.1,13.2 ГОСТ 26449.1-85, п. 17.1,17.2	7,7
14	Фториды, мг/л	СТ РК ИСО 10359-1-2008 СТ РК 2727-2015	Не обнаружено
15	Кальций, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п.7.1. ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	33,4
16	Магний, мг/л	ГОСТ 26449.1-85, п. 12	5,6

Исполнители: _____ Козловская Е.А.
(подпись) (Ф.И.О.)
_____ Гельман Э.Т.
(подпись) (Ф.И.О.)

Директор ИЛ _____ Жолдыбаев С.С.
(подпись) (Ф.И.О.)

Протокол распространяется только на пробы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка документа частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории
Полученные результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу

Scanned with CamScanner

Испытательная лаборатория
ТОО РНПИЦ «Казэкология»

Аттестат аккредитации № KZ.T.02.0640 от «11» мая 2020 г.

KZ.T.02.0640
TESTING

050010, РК г.Алматы, ул Айтеке Би, 27
Тел.: 8(727)291-70-66
E-mail: kazecology.kz@gmail.com

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 504/1-24/1509 от «06» декабря 2024 г.

Наименование и адрес заказчика	ТОО «Legal Ecology Concept», г.Усть-Каменогорск, ул.М.Горького 21 оф. 311.
Наименование объекта	Вода поверхностная
Номер заказа	504/1-24
Нормативный документ на объект	Приказ МЗ РК №26 от 20.02.2023 г.; Приказ МЗ РК № ҚР ДСМ-138 от 24.11.2022 г. ГОСТ 2761-84; ГОСТ 17.1.1.02-77.
Место отбора проб	ДТОО «ГРП BAURGOLD», ВКО, Глубоковский р-н, с.Секисовка. 12 проба – р.Волчевка при впадении в р.Секисовка (500 м ниже).
Дата отбора проб	27.11.2024 г.
Дата поступления проб	28.11.2024 г.
Дата проведения испытания	28.11.-05.12.2024 г.
Вид испытаний	исследование физико-химических параметров воды
Условия проведения испытаний	температура 22 °С, влажность 52 %

№ п/п	Наименование показателей, ед.изм.	НД на методы испытаний	Результаты испытаний
1	2	3	4
1	Азот аммонийный, мг/л	ГОСТ 33045-2014	0,06
2	Нитраты, мг/л	ГОСТ 33045-2014	2,17
3	Нитриты, мг/л	СТ РК 1963-2010 ГОСТ 33045-2014	0,009
4	Сульфаты, мг/л	СТ РК 1015-2000	12,5
5	Хлориды, мг/л	СТ РК ИСО 9297-2008	11,9
6	Медь, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
7	Свинец, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
8	Цинк, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	Не обнаружено
9	Ртуть, мг/л	МУ 08-47/162	Не обнаружено
10	Нефтепродукты, мг/л	KZ.07.00.01667-2022 ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	0,007
11	Взвешенные вещества, мг/л	СТ РК 2015-2010 ГОСТ 26449.1-85, п.2	21,0
12	Железо, мг/л	СТ РК ИСО 6332-2008	0,07
13	Натрий, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п. 13.1,13.2 ГОСТ 26449.1-85, п. 17.1,17.2	7,9
14	Фториды, мг/л	СТ РК ИСО 10359-1-2008 СТ РК 2727-2015	Не обнаружено
15	Кальций, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п.7.1. ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	36,0
16	Магний, мг/л	ГОСТ 26449.1-85, п. 12	5,9

Исполнители: _____ Козловская Е.А.
(подпись) (Ф.И.О.)
_____ Тельман Э.Т.
(подпись) (Ф.И.О.)

Директор ИЛ _____ Жолдыбаев С.С.
(подпись) (Ф.И.О.)

Протокол распространяется только на пробы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка документа частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории
Полученные результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу

Scanned with CamScanner

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE TABIĞI
RESÝRSTAR MINISTRLIGI
«QAZGIDROMET»
SHARÝASHYLYQ JÚRGIZÝ QUQYĞYNDAĞY
RESPÝBLIKALYQ MEMLEKETTIK
KÁSIPORNYNYŃ SHYĞYS QAZAQSTAN
OBLYSY BOIYNSHA FILIALY

Qazaqstan Respýblikasy,ShQO, 070003
Óskemen qalasy, Potanın kóshesi,12
fax: 8 (7232) 76-65-53
e-mail: info_vko@meteo.kz

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Республика Казахстан, ВКО, 070003
город Усть-Каменогорск, улица Потанина,12
fax: 8 (7232) 76-65-53
e-mail: info_vko@meteo.kz

{{ DOC_OUT_DATE: Исходящая дата }} г. **{{ DOC_OUT_NUMBER: Исходящий номер }}**
Бірегей код: {{ UNIQ_CODE: Уникальный код }}

ҚР экология, геология және табиғи ресурстар Министрлігінің "Қазгидромет" ШҚО РМК ШҚО бойынша филиалы
Шығыс № 308
« 28 » 03 2022 ж.

«Проектный центр «ПРОФЕССИОНАЛ» ЖШС

«Қазгидромет» РМК ШҚО бойынша филиалы Сіздің 2022 жылғы 02 наурыздағы № 03/002-2022 сұранысыңызға Өскемен метеостансасының мәліметі бойынша ШҚО Өскемен қаласындағы көпжылдық климаттық метеорологиялық сипаттамалар туралы ақпаратты ұсынады.

Қосымша 1 бетте

Директордың орынбасары **Л. Болатқан**

Орын.: Абдыгалиева М.А.
Тел.: 8(7232)70-13-72
{{ SIGNER_INFO: Подписант }}
{{ QR_CODE: QR - код }}
{{ CHECK: Короткая ссылка }}
{{ EDO_INFO: Спецтэг инфо }}

28.03.2022

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE TABIĞI
RESÝRSTAR MINISTRLIGI
«QAZGIDROMET»
SHARÝASHYLYQ JÚRGIZÝ QUQYĞYNDAĞY
RESPÝBLIKALYQ MEMLEKETTIK
KÁSIPORNYNYŃ SHYĞYS QAZAQSTAN
OBLYSY BOIYNSHA FILIALY

Qazaqstan Respýblikasy,ShQO, 070003
Óskemen qalasy, Potanın kóshesi,12
fax: 8 (7232) 76-65-53
e-mail: info_vko@meteo.kz

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Республика Казахстан, ВКО, 070003
город Усть-Каменогорск, улица Потанина,12
fax: 8 (7232) 76-65-53
e-mail: info_vko@meteo.kz

{{ DOC_OUT_DATE: Исходящая дата }} г. **{{ DOC_OUT_NUMBER: Исходящий номер }}**
Бірегей код: {{ UNIQ_CODE: Уникальный код }}

ТОО «Проектный центр
«ПРОФЕССИОНАЛ »

Филиал РГП «Казгидромет» по ВКО на Ваш запрос № 03/002-2022 от 02 марта 2022 года предоставляет информацию о климатических метеорологических характеристиках в г.Усть-Каменогорск ВКО по данным МС Усть-Каменогорск.

Приложение на 1–ом листе

Заместитель директора **Л. Болатқан**

Орын.: Абдыгалиева М.А.
Тел.: 8(7232)70-13-72.
{{ SIGNER_INFO: Подписант }}
{{ QR_CODE: QR - код }}
{{ CHECK: Короткая ссылка }}
{{ EDO_INFO: Спецтэг инфо }}

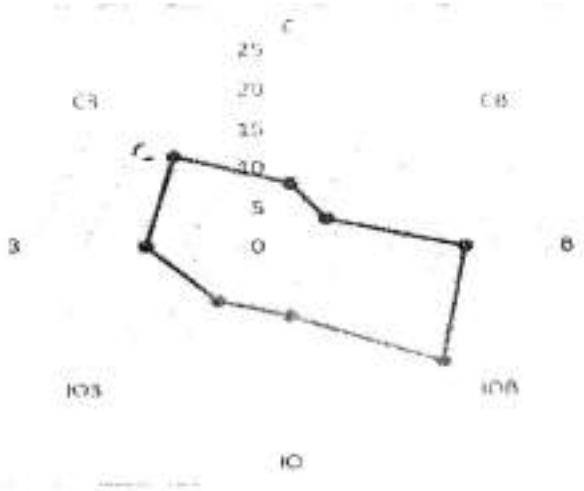
Приложение к запросу № 03/002-2022 от 02 марта 2022 года

Информация о климатических метеорологических характеристиках в г. Усть-Каменогорск ВКО по данным МС Усть-Каменогорск.

1. Среднемаксимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль): плюс 28,1°С.
2. Среднеминимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь): минус 21,5°С.
3. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% (по многолетним данным): 7 м/с.
4. Повторяемость направлений ветра и штилей, %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
8	5	17	21	9	10	14	16	38

5. Роза ветров



Инженер-метеоролог ОМАМ **Абдыгалиева М.А.**

Приложение 6

23.08.202134-05-16/1046

C1B1E26AC52F4CF0

«ПРОФЕССИОНАЛ»
жобалық орталығы» ЖШС

«Қазгидромет» ШЖҚ РМК ШҚО бойынша филиалы Сіздің 2021 жылғы 18 тамыздағы № 08/001 сұранысыңызға, Шығыс Қазақстан облысының аумағында жұмыс істейтін атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық бекеттерінде (ЛББ) анықталатын ластаушы заттардың тізімін ұсынады.

Қосымша 2 бетте.

Директордың м.а. А. Ахметов

Орынд.: Г.М. Кашканова
Тел.: 8 (7232) 70 13 73

Электрондық құжатты тексеру үшін: https://salemoffice.kz/verify мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: https://salemoffice.kz/verify и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. 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.
https://short.salemoffice.kz/odq3ok
Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), АХМЕТОВ АДЕЛЬ, ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ, BIN120841014800

23.08.202134-05-16/1046

C1B1E26AC52F4CF0

ТОО «Проектный
центр «ПРОФЕССИОНАЛ»

Филиал РГП на ПХВ «Казгидромет» по ВКО в ответ на Ваш запрос № 08/001 от 18.08.2021 года направляет перечень загрязняющих веществ, определяемых на стационарных постах наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха (ПНЗ), действующих на территории Восточно-Казахстанской области.

Приложение на 2 листах.

И.о. директора А. Ахметов

Исп.: Кашканова Г.М.
Тел.: 8 (7232) 70 13 73

Электрондық құжатты тексеру үшін: https://salemoffice.kz/verify мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: https://salemoffice.kz/verify и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. 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.
https://short.salemoffice.kz/RgbHty
Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), АХМЕТОВ АДЕЛЬ, ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ, BIN120841014800

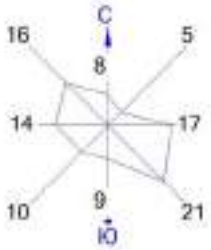
Приложение

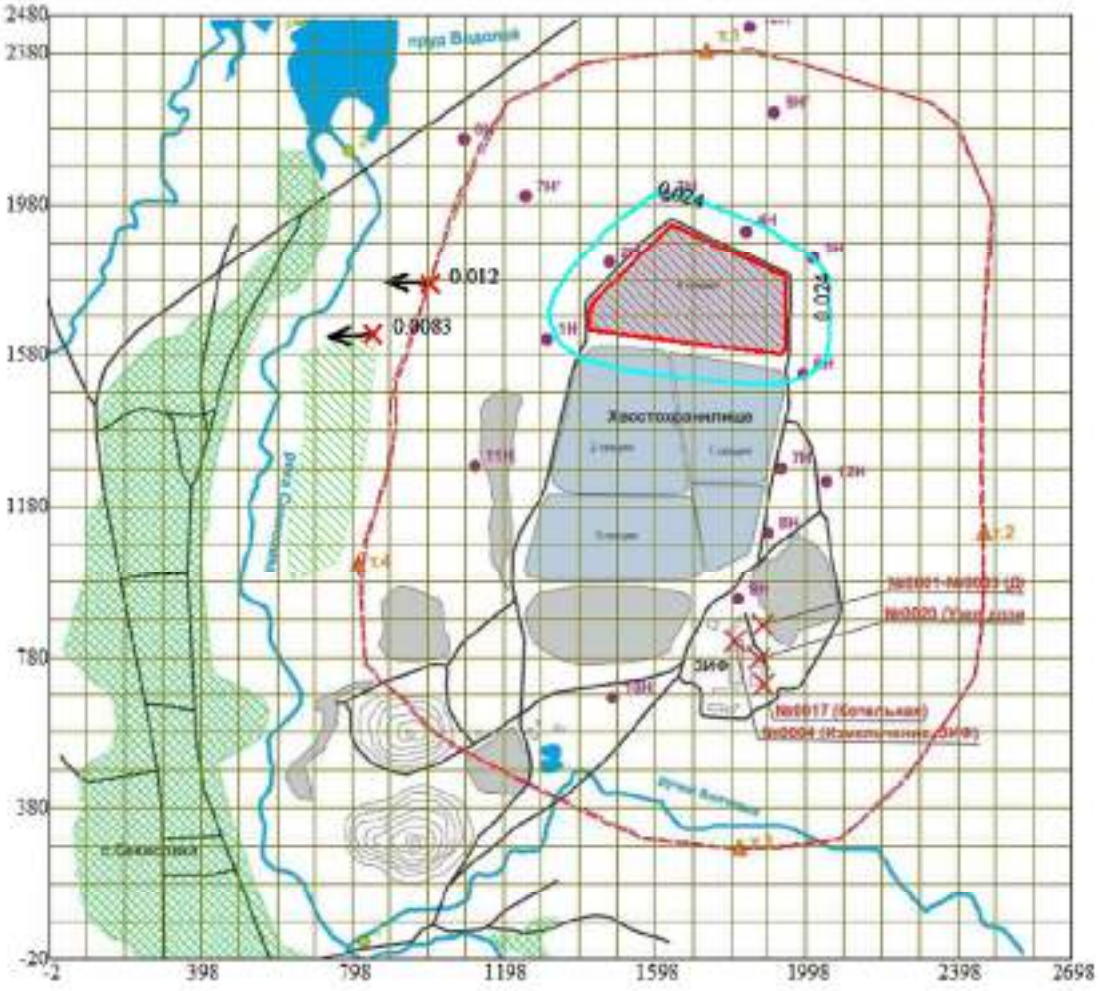
Перечень загрязняющих веществ, по которым предоставляются данные о фоновых концентрациях за период 2016-2020 гг., определяемых на постах наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха (ПНЗ) с указанием адреса их расположения

Населенный пункт	Номер ПНЗ	Адрес расположения ПНЗ	Наименование загрязняющих веществ
г. Усть-Каменогорск	ПНЗ-1	ул. Рабочая,6	Диоксид азота Пыль (взвешенные частицы) Диоксид серы Серная кислота Неорганические соединения мышьяка Сероводород Оксид углерода Фенол Формальдегид
	ПНЗ-5	ул. К.Кайсенова, 30	Диоксид азота Пыль (взвешенные частицы) Диоксид серы Серная кислота Неорганические соединения мышьяка Сероводород Оксид углерода Фенол Формальдегид
	ПНЗ-7	ул. М. Тынышпаев, 126	Диоксид азота Пыль (взвешенные частицы) Диоксид серы Серная кислота Неорганические соединения мышьяка Сероводород Оксид углерода Фенол Формальдегид Хлор
	ПНЗ-8	ул. Егорова, 6	Диоксид азота Пыль (взвешенные частицы) Диоксид серы Серная кислота Сероводород Оксид углерода Фенол Формальдегид Хлор
	ПНЗ-12	пр. К.Сатпаева, 12	Диоксид азота Пыль (взвешенные частицы) Диоксид серы Серная кислота Сероводород Оксид углерода Фенол Формальдегид

пос. Глубокое	ПНЗ-1	ул. Ленина, 15	Диоксид азота Пыль (взвешенные вещества) Диоксид серы Фенол
г. Риддер	ПНЗ-1	ул. Островского, 13Б	Диоксид азота Пыль (взвешенные вещества) Диоксид серы Неорганические соединения мышьяка Фенол Формальдегид
	ПНЗ-6	ул. В. Клинка, 7	Диоксид азота Пыль (взвешенные вещества) Диоксид серы Неорганические соединения мышьяка Оксид углерода Фенол Формальдегид
г. Семей	ПНЗ-2	ул. Рыскулова, 27	Диоксид азота Пыль (взвешенные вещества) Диоксид серы Оксид углерода
	ПНЗ-4	ул. 343 квартал, 13/2	Диоксид азота Пыль (взвешенные вещества) Диоксид серы Оксид углерода Фенол

Город : 008 Усть-Каменогорск
Объект : 0024 Секисовка с автотранспортом Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)





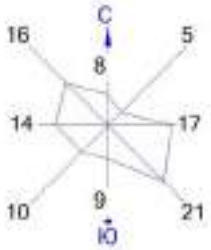
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- 1 Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

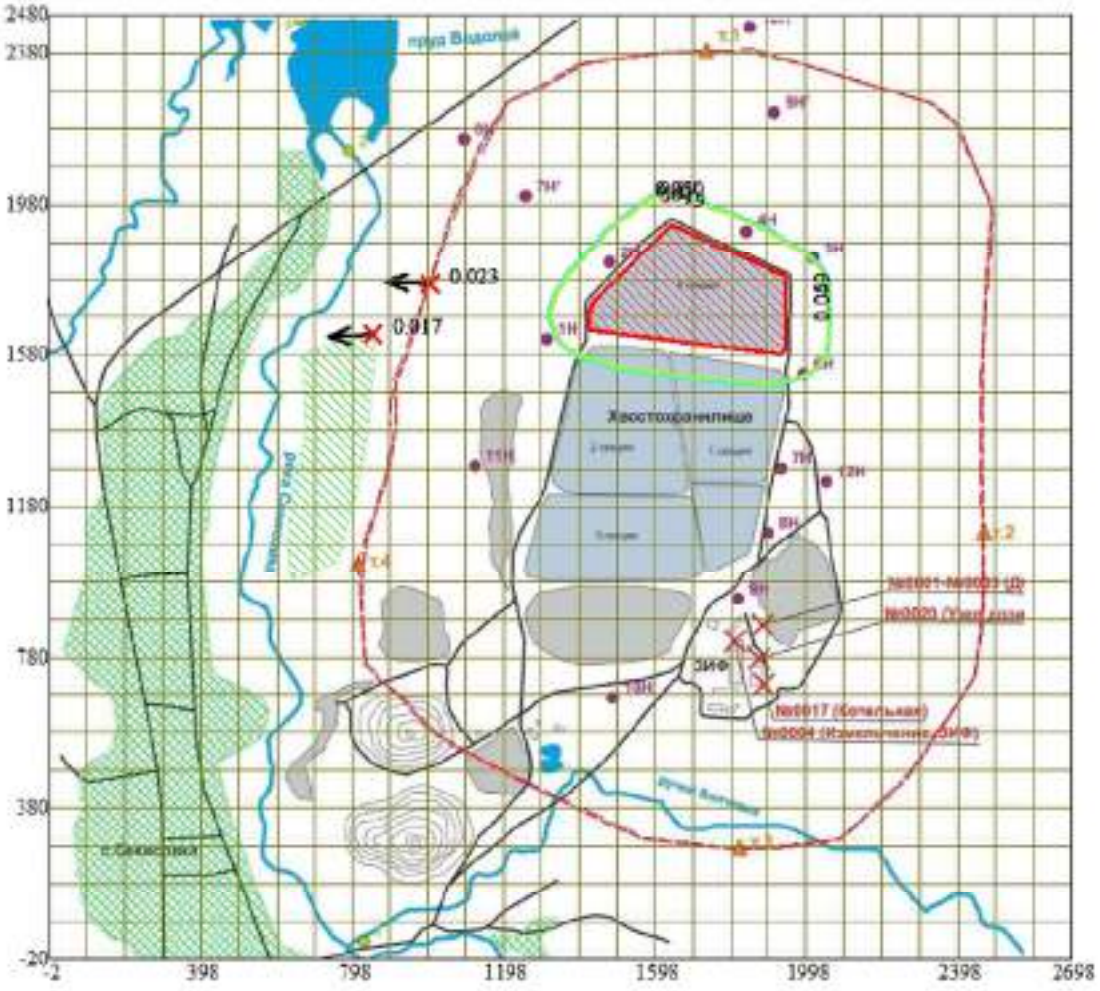
Изолинии в долях ПДК
- 0.024 ПДК

0 200 600м.
Масштаб 1:20000

Макс концентрация 0.0421799 ПДК достигается в точке x= 1498 y= 1780
При опасном направлении 101° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*26
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Усть-Каменогорск
Объект : 0024 Секисовка с автотранспортом Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)





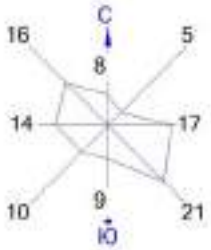
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- 1 Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

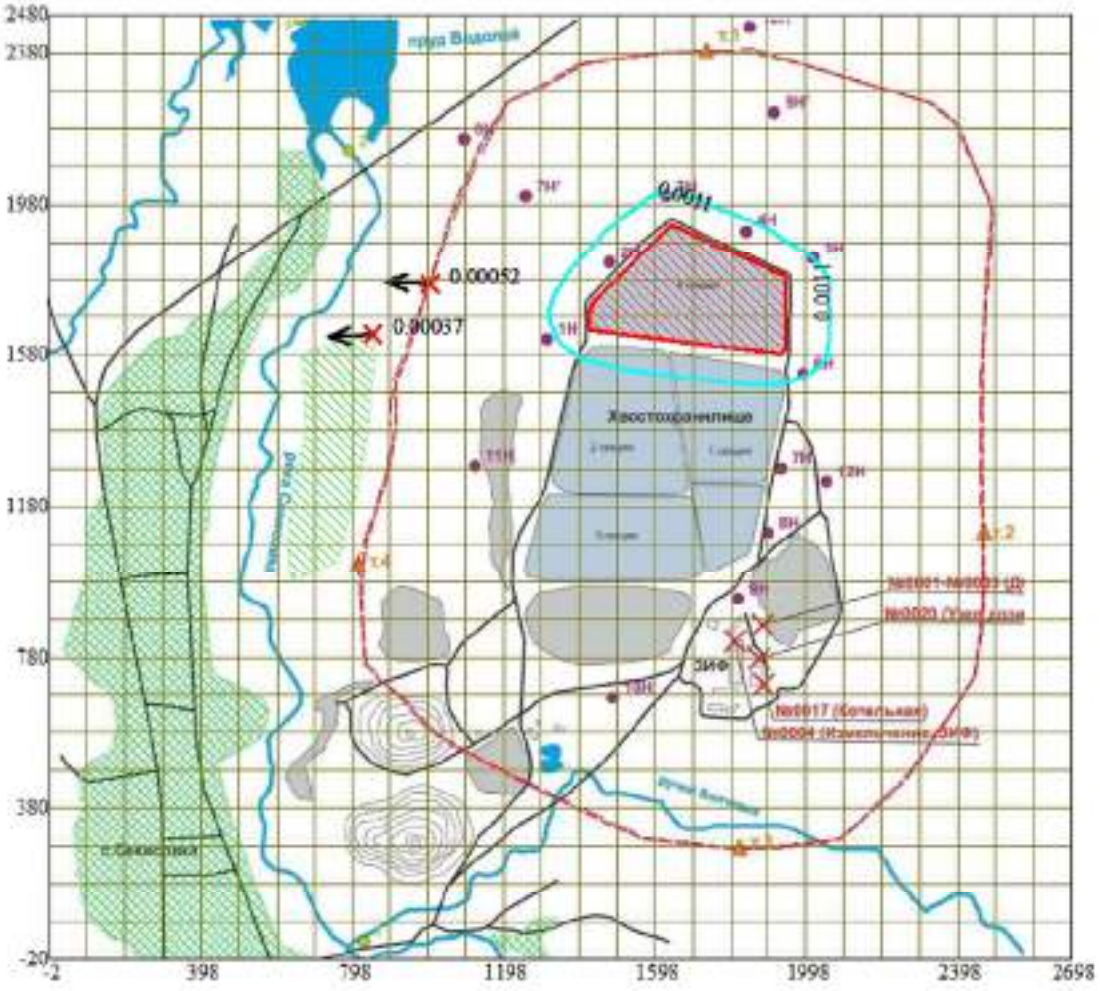
Изолинии в долях ПДК
- 0.049 ПДК
- 0.050 ПДК

0 200 600м.
Масштаб 1:20000

Макс концентрация 0.084385 ПДК достигается в точке x= 1498 y= 1780
При опасном направлении 101° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*26
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Усть-Каменогорск
Объект : 0024 Секисовка с автотранспортом Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)





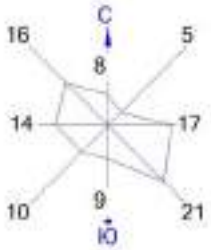
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- 1 Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

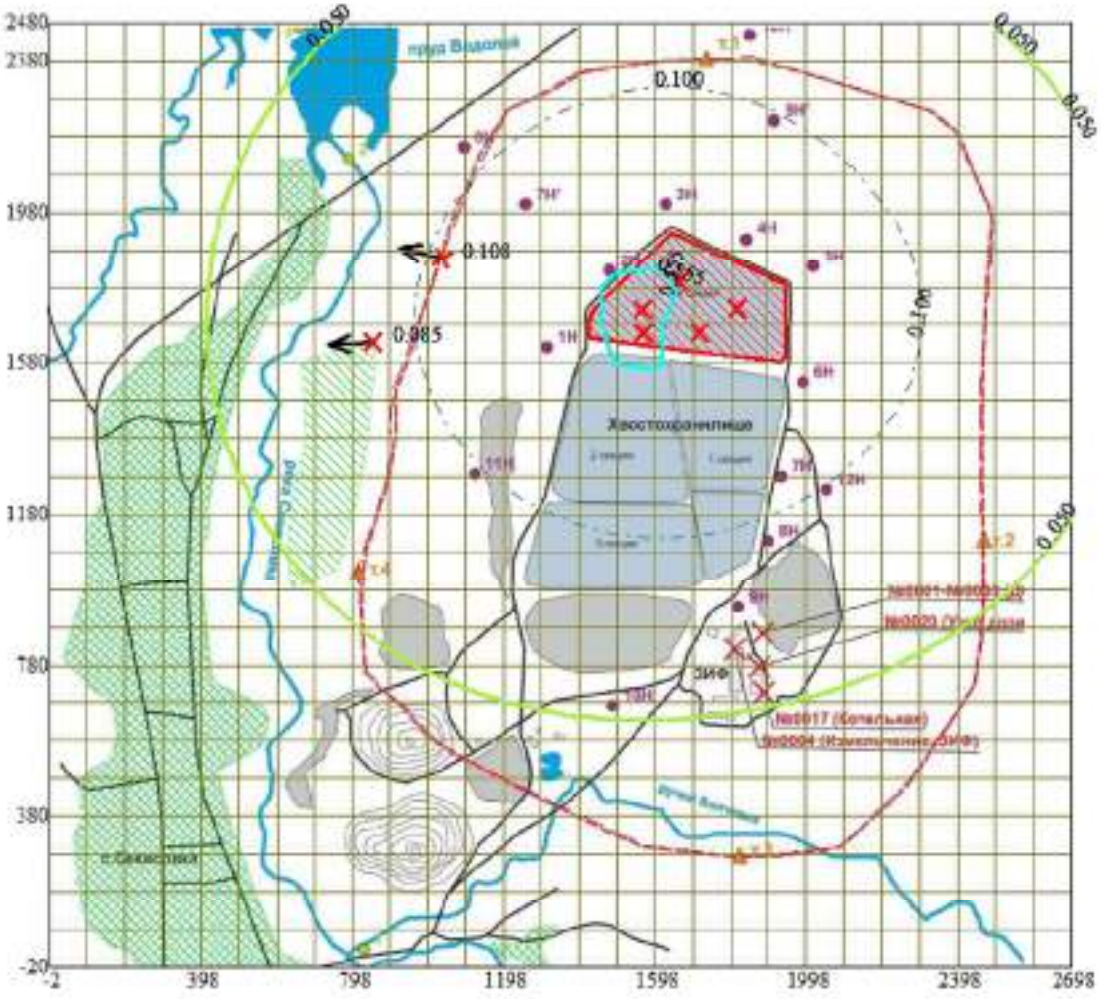
Изолинии в долях ПДК
- 0.0011 ПДК

0 200 600м.
Масштаб 1:20000

Макс концентрация 0.0018836 ПДК достигается в точке x= 1498 y= 1780
При опасном направлении 101° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*26
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Усть-Каменогорск
Объект : 0024 Секисовка с автотранспортом Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





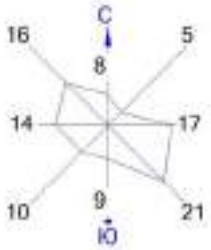
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- 1 Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

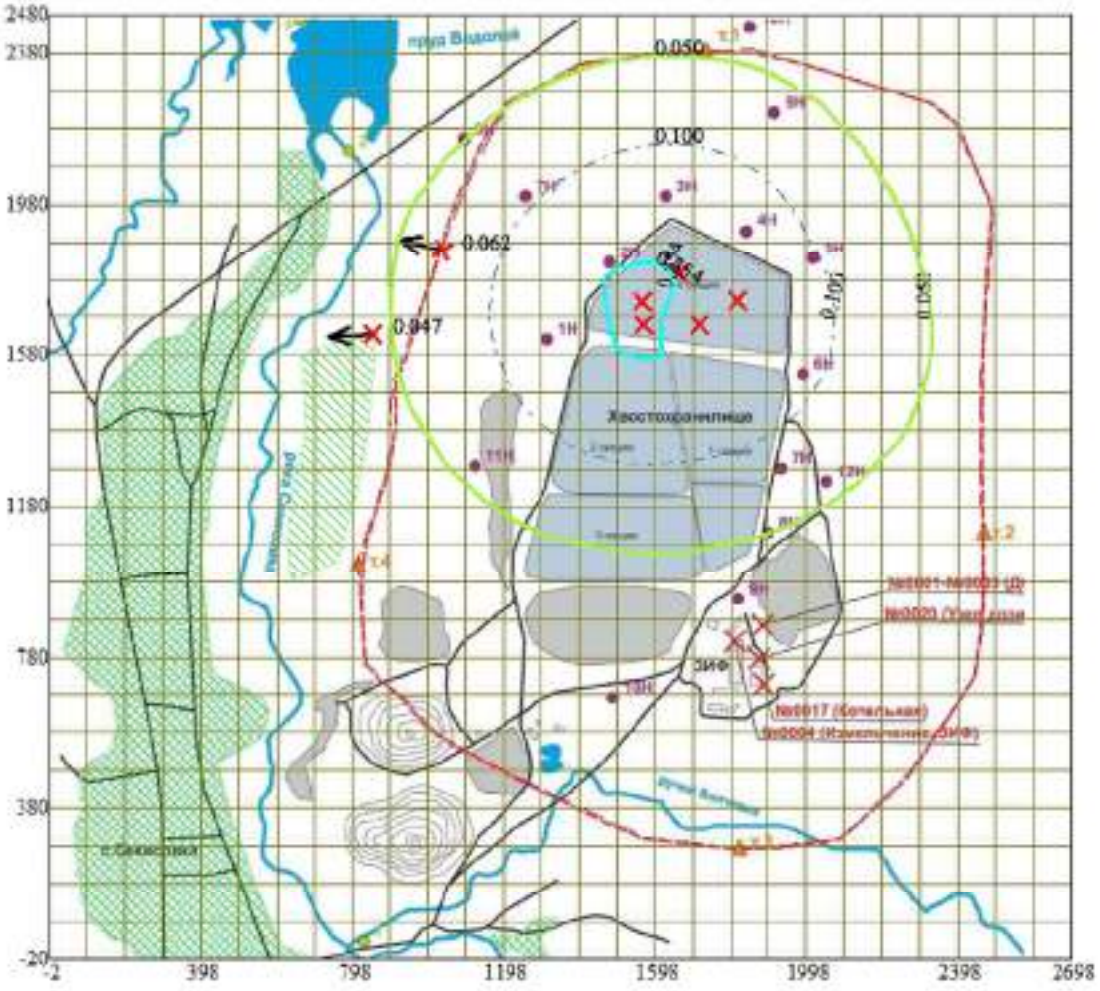
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.555 ПДК

0 200 600м.
Масштаб 1:20000

Макс концентрация 0.7073568 ПДК достигается в точке x= 1598 y= 1780
При опасном направлении 203° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*26
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Усть-Каменогорск
Объект : 0024 Секисовка с автотранспортом Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





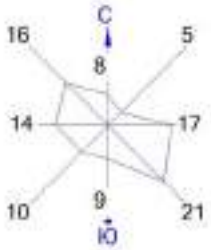
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- 1 Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

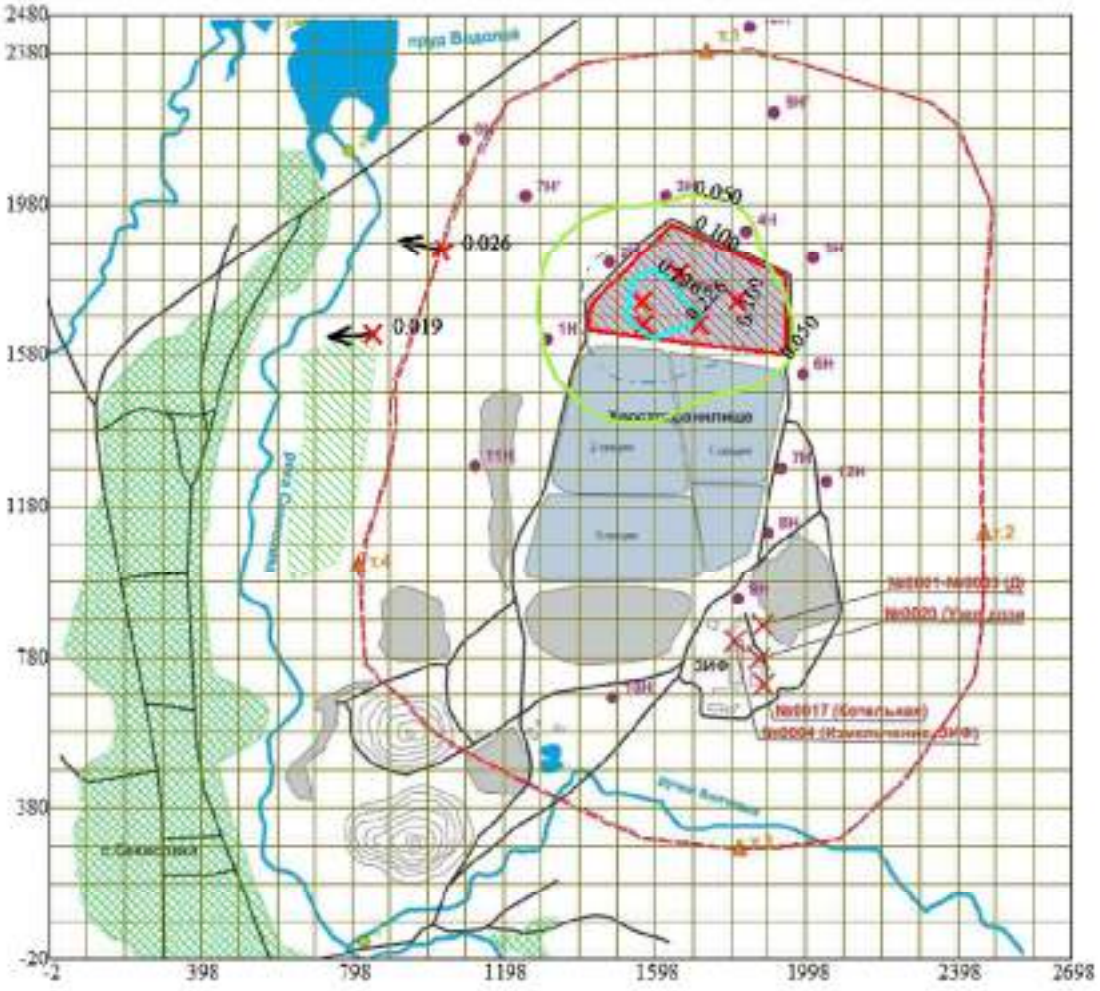
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.354 ПДК

0 200 600м.
Масштаб 1:20000

Макс концентрация 0.4505833 ПДК достигается в точке x= 1598 y= 1780
При опасном направлении 203° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*26
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Усть-Каменогорск
Объект : 0024 Секисовка с автотранспортом Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





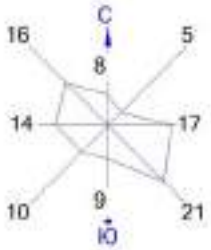
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- 1 Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

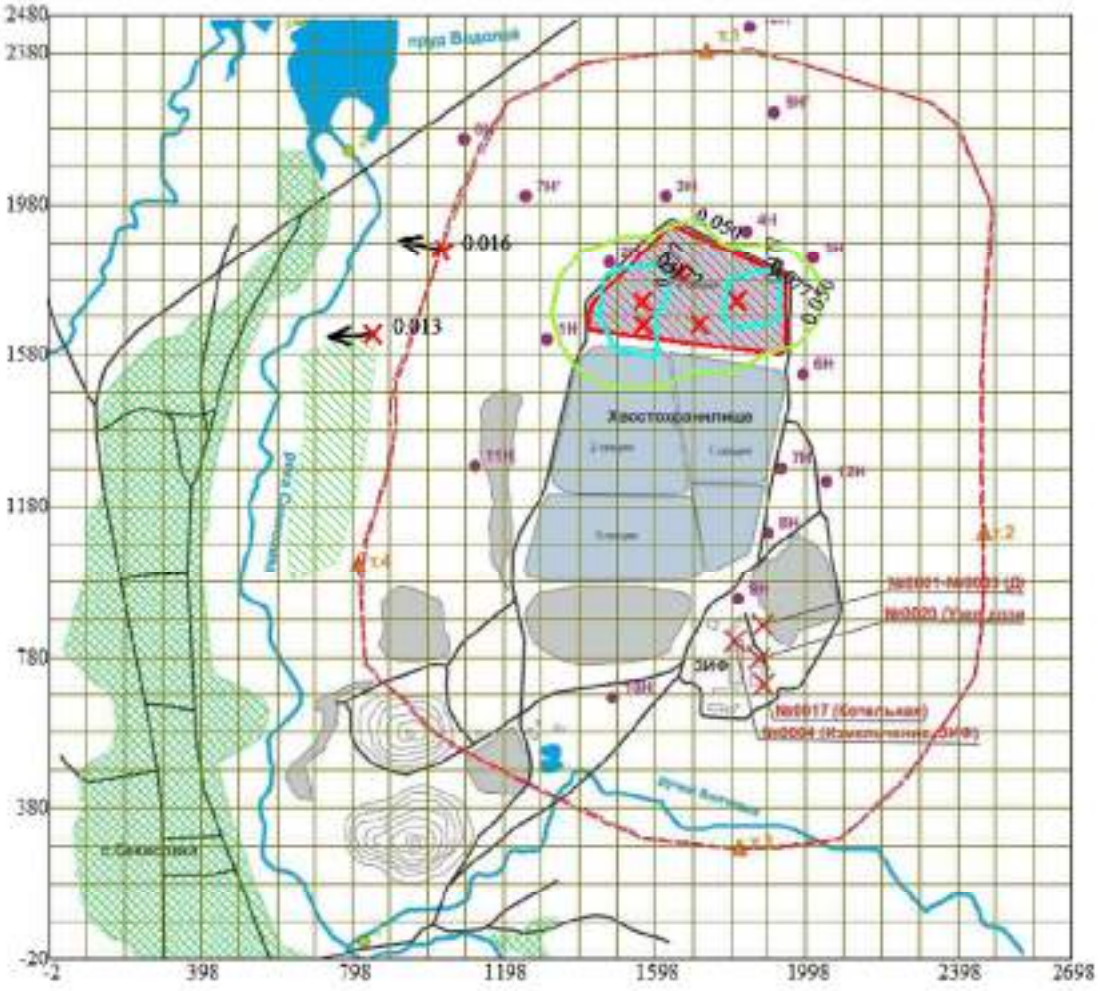
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.225 ПДК

0 200 600м.
Масштаб 1:20000

Макс концентрация 0.2816118 ПДК достигается в точке x= 1598 y= 1680
При опасном направлении 323° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*26
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Усть-Каменогорск
Объект : 0024 Секисовка с автотранспортом Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)





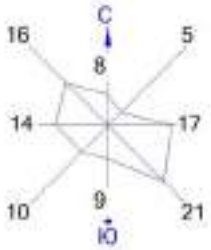
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- 1 Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

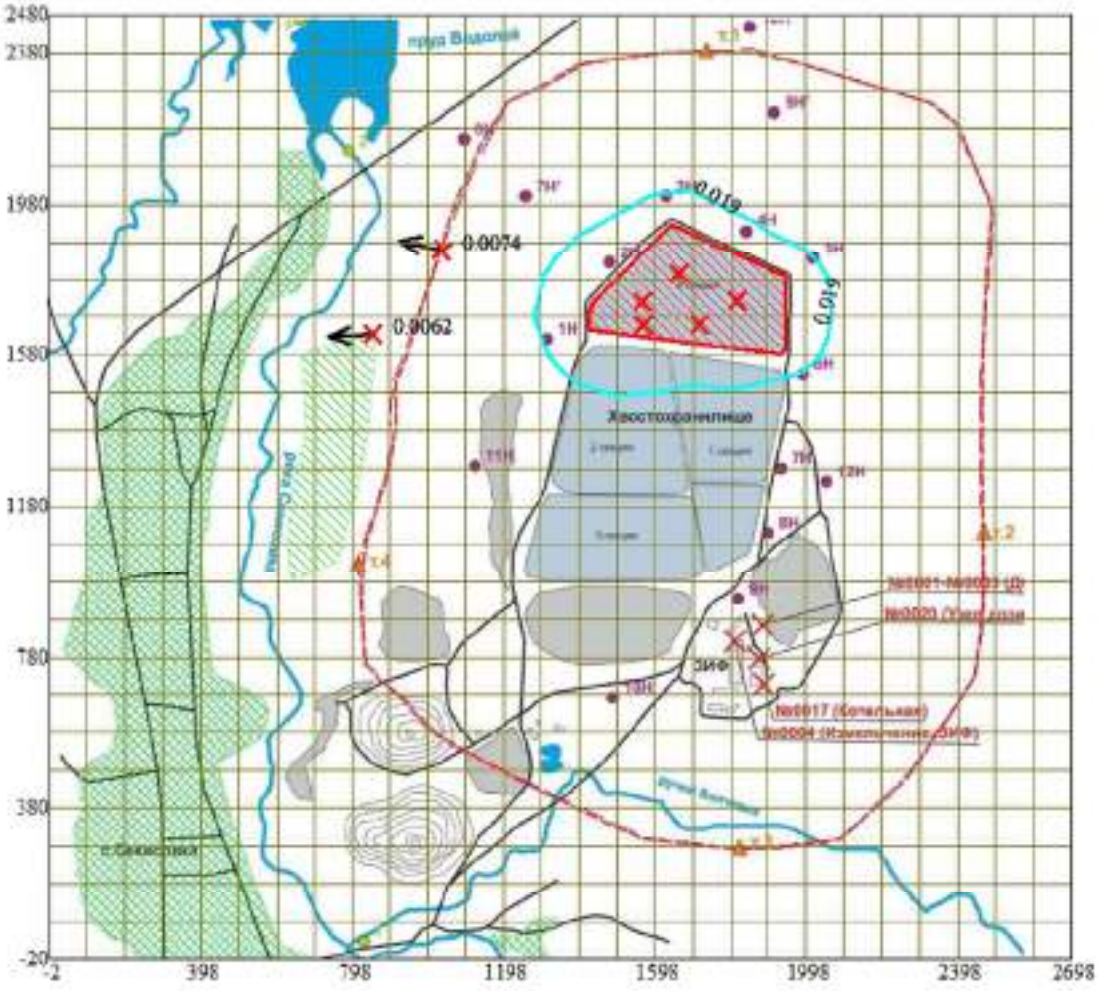
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.077 ПДК

0 200 600м.
Масштаб 1:20000

Макс концентрация 0.0936407 ПДК достигается в точке x= 1598 y= 1780
При опасном направлении 203° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*26
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Усть-Каменогорск
Объект : 0024 Секисовка с автотранспортом Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





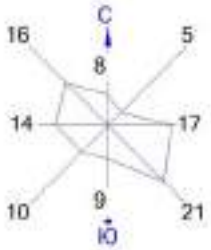
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- 1 Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

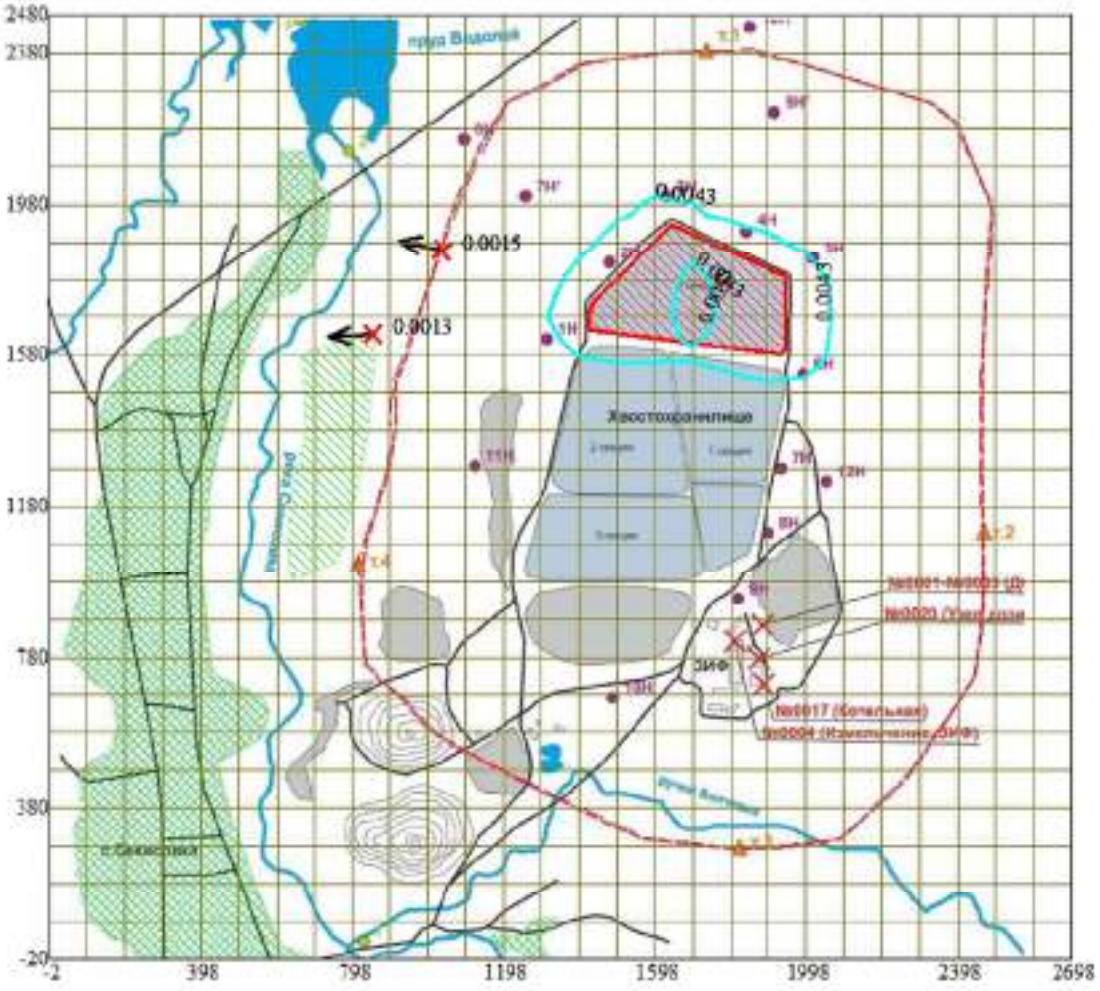
Изолинии в долях ПДК
- 0.019 ПДК

0 200 600м.
Масштаб 1:20000

Макс концентрация 0.0338228 ПДК достигается в точке x= 1496 y= 1680
При опасном направлении 65° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*26
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Усть-Каменогорск
Объект : 0024 Секисовка с автотранспортом Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)





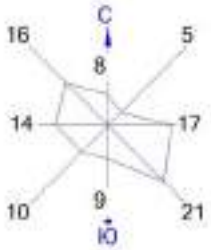
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- 1 Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

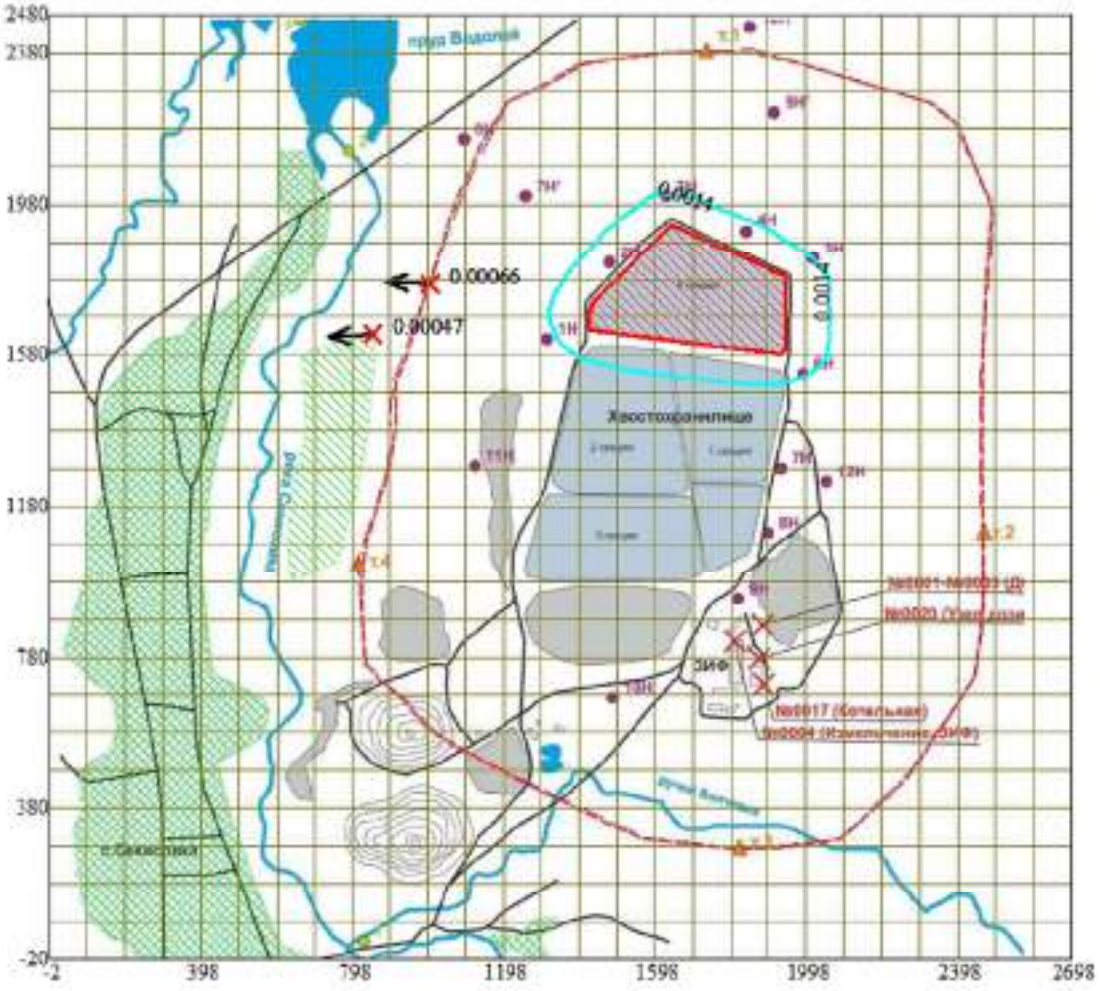
Изолинии в долях ПДК
- 0.0043 ПДК

0 200 600м.
Масштаб 1:20000

Макс концентрация 0.0056743 ПДК достигается в точке x= 1398 y= 1680
При опасном направлении 79° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*26
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Усть-Каменогорск
Объект : 0024 Секисовка с автотранспортом Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)





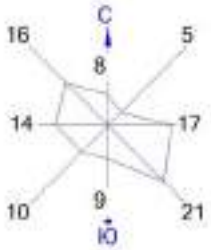
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- 1 Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

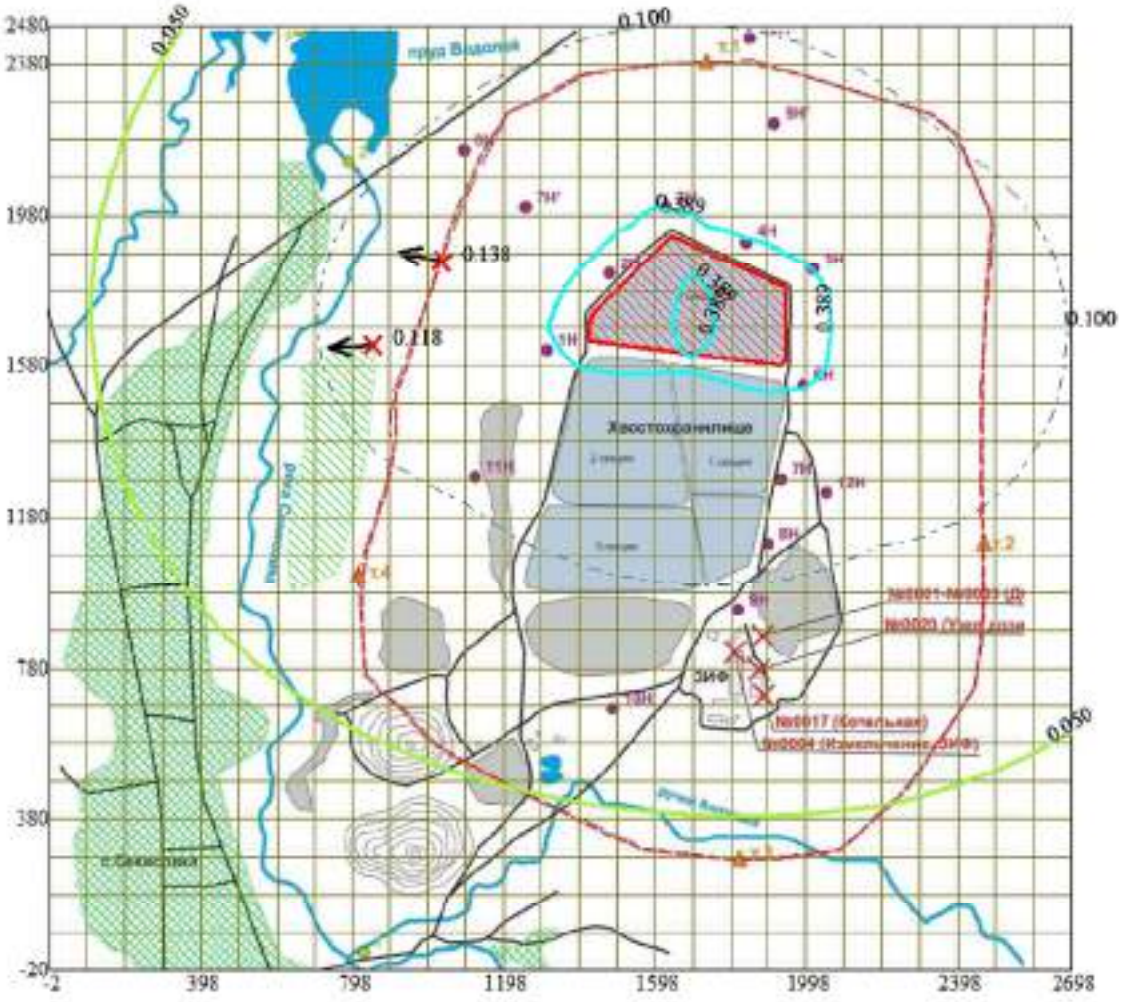
Изолинии в долях ПДК
- 0.0014 ПДК

0 200 600м.
Масштаб 1:20000

Макс концентрация 0.0023984 ПДК достигается в точке x= 1498 y= 1780
При опасном направлении 101° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*26
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Усть-Каменогорск
Объект : 0024 Секисовка с автотранспортом Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)





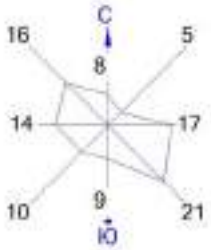
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- 1 Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.389 ПДК

0 200 600м.
Масштаб 1:20000

Макс концентрация 0.5185181 ПДК достигается в точке x= 1398 y= 1680
При опасном направлении 79° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*26
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Усть-Каменогорск
Объект : 0024 Секисовка с автотранспортом Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0621 Метилбензол (349)





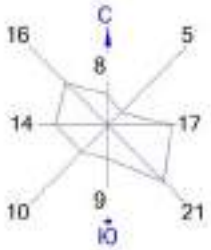
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- 1 Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

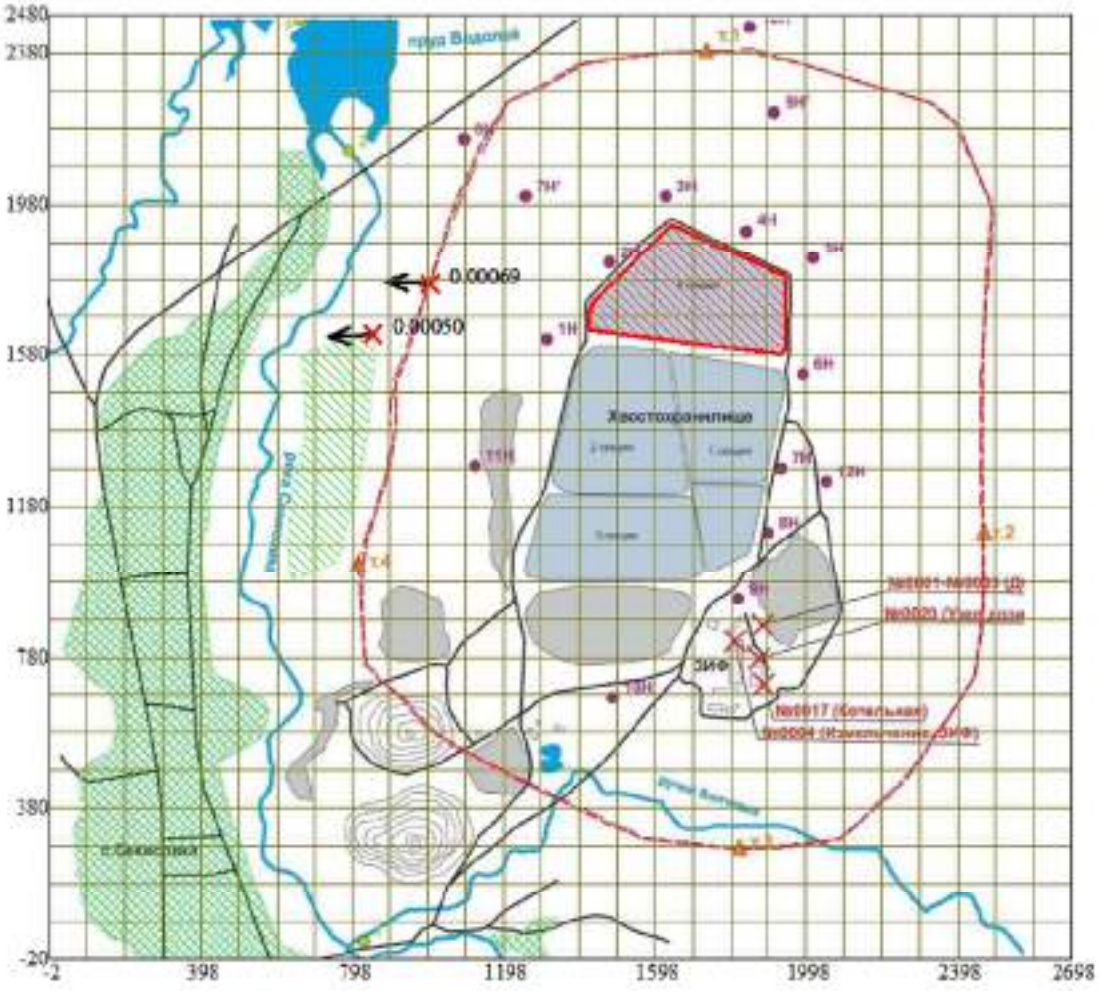
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.152 ПДК

0 200 600м.
Масштаб 1:20000

Макс концентрация 0.2034804 ПДК достигается в точке x= 1398 y= 1680
При опасном направлении 79° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*26
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Усть-Каменогорск
Объект : 0024 Секисовка с автотранспортом Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)





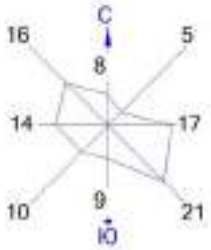
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- 1 Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

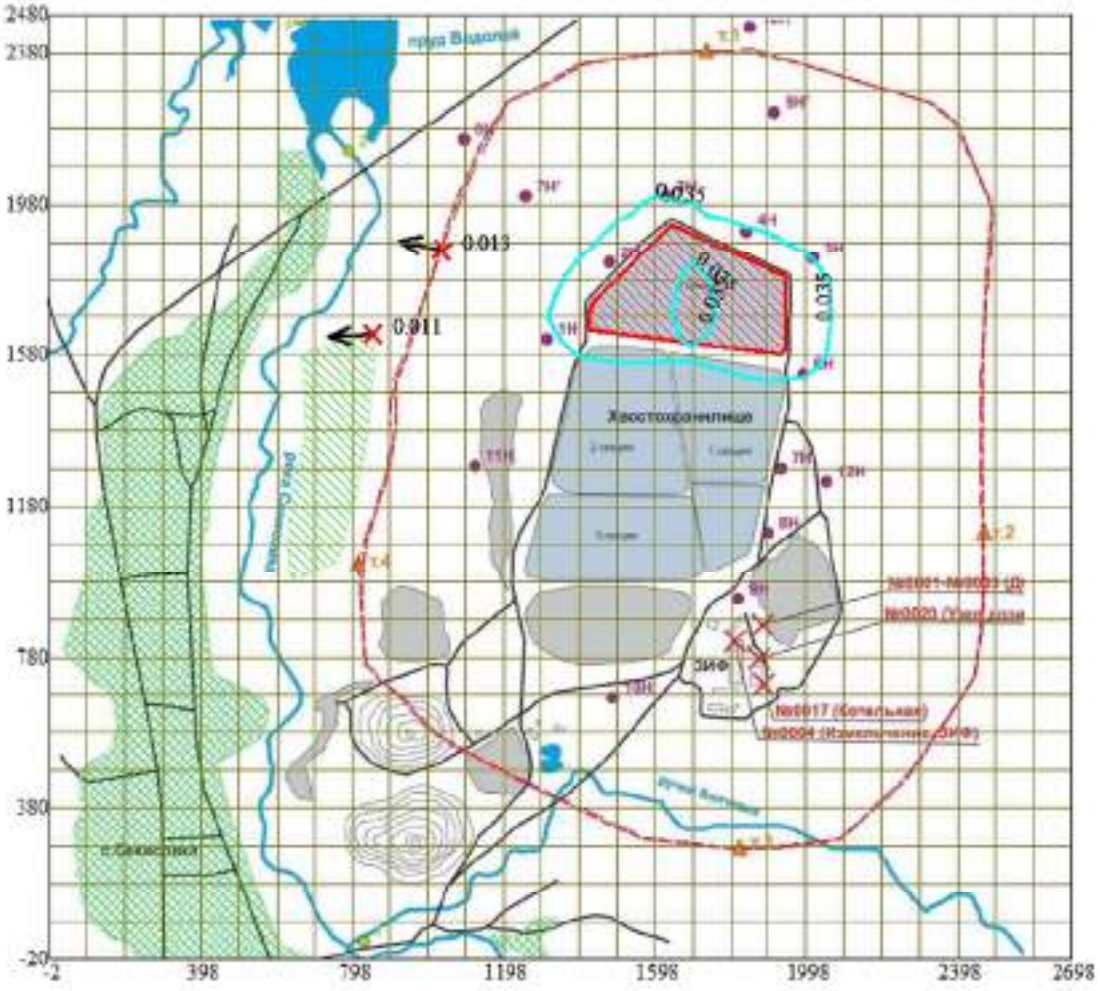
Изолинии в долях ПДК

0 200 600м.
Масштаб 1:20000

Макс концентрация 0.0025115 ПДК достигается в точке x= 1498 y= 1780
При опасном направлении 101° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*26
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Усть-Каменогорск
Объект : 0024 Секисовка с автотранспортом Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)





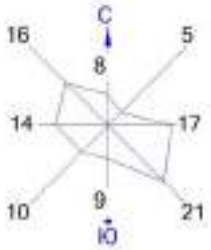
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- 1 Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

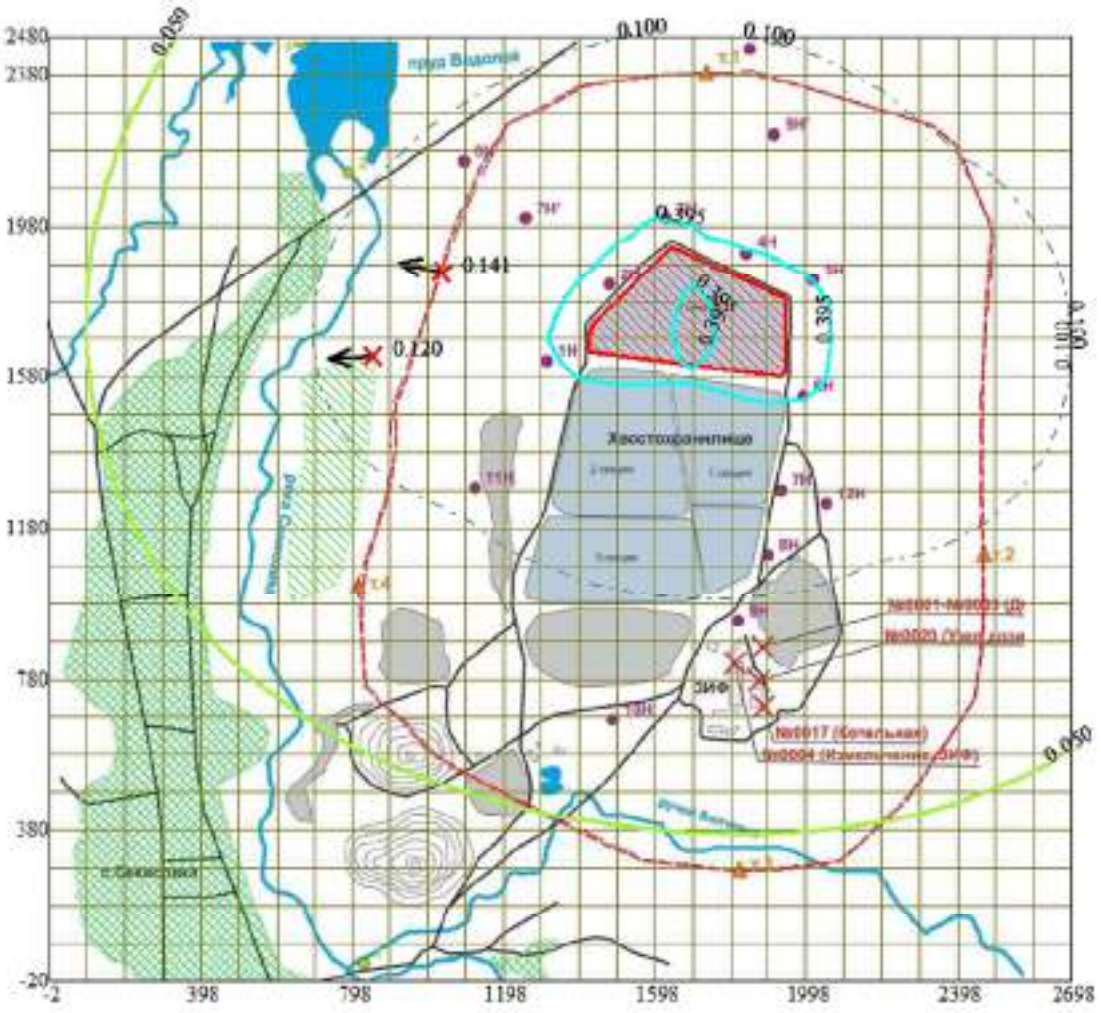
Изолинии в долях ПДК
- 0.035 ПДК

0 200 600м.
Масштаб 1:20000

Макс концентрация 0.0470549 ПДК достигается в точке x= 1398 y= 1680
При опасном направлении 79° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*26
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Усть-Каменогорск
Объект : 0024 Секисовка с автотранспортом Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)





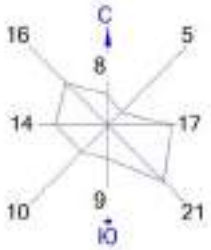
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- 1 Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.395 ПДК

0 200 600м.
Масштаб 1:20000

Макс концентрация 0.5265997 ПДК достигается в точке x= 1398 y= 1680
При опасном направлении 79° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*26
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Усть-Каменогорск
Объект : 0024 Секисовка с автотранспортом Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1240 Этилацетат (674)





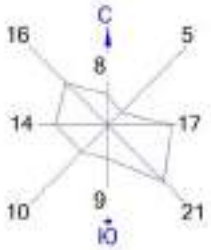
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- 1 Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

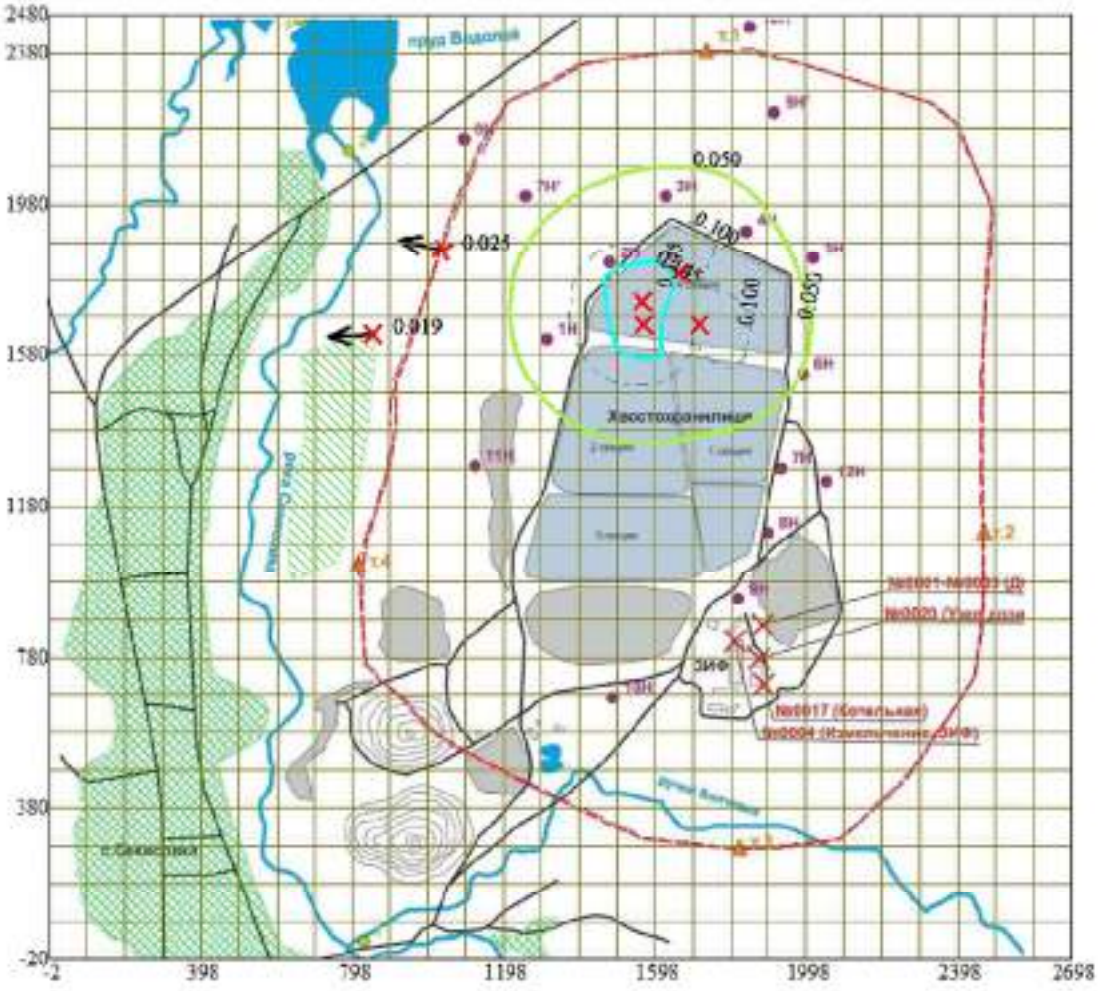
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.141 ПДК

0 200 600м.
Масштаб 1:20000

Макс концентрация 0.1882196 ПДК достигается в точке x= 1398 y= 1680
При опасном направлении 79° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*26
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Усть-Каменогорск
Объект : 0024 Секисовка с автотранспортом Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)





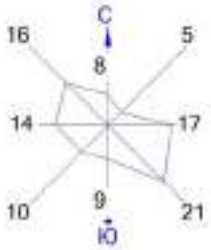
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- 1 Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

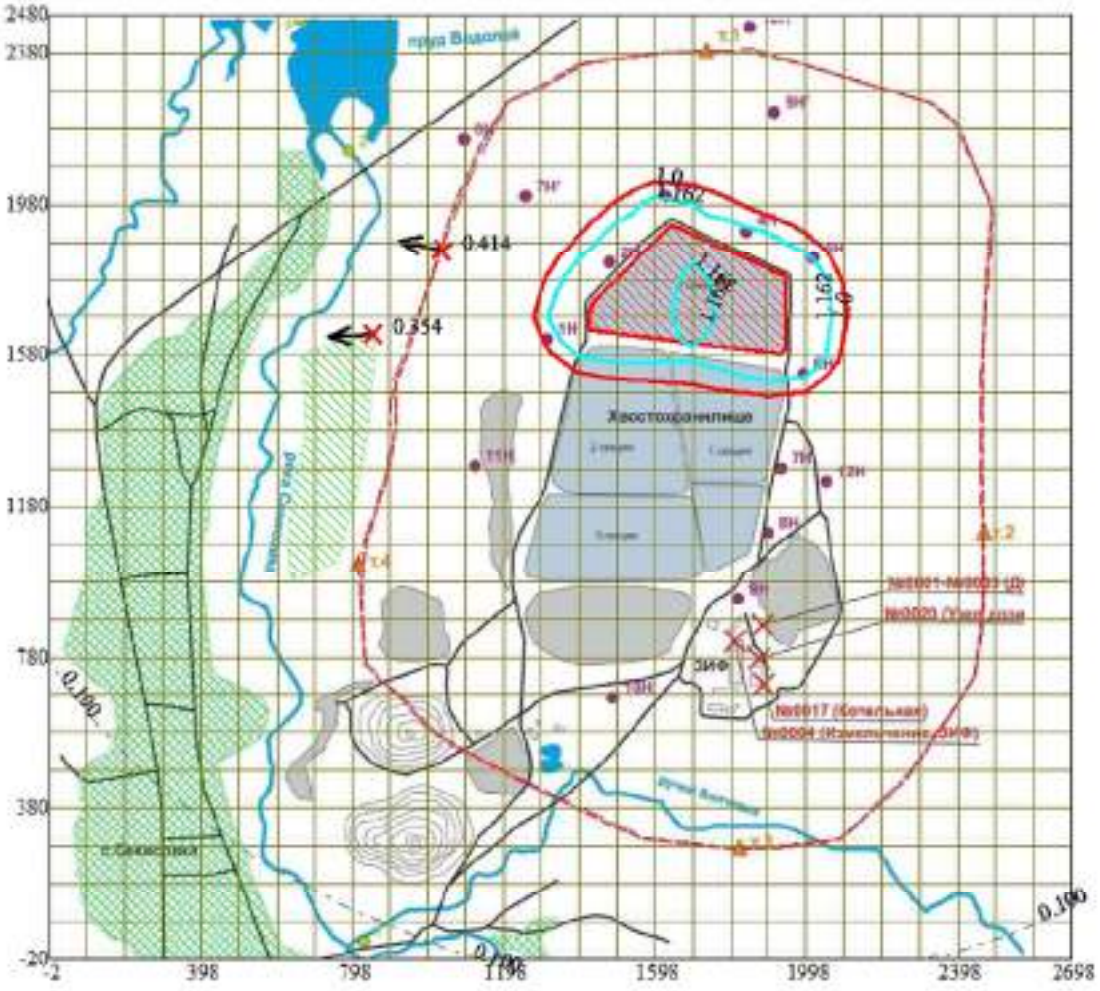
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.145 ПДК

0 200 600м.
Масштаб 1:20000

Макс концентрация 0.1847227 ПДК достигается в точке x= 1598 y= 1780
При опасном направлении 203° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*26
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Усть-Каменогорск
Объект : 0024 Секисовка с автотранспортом Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1317 Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)





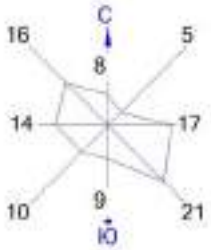
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- 1 Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

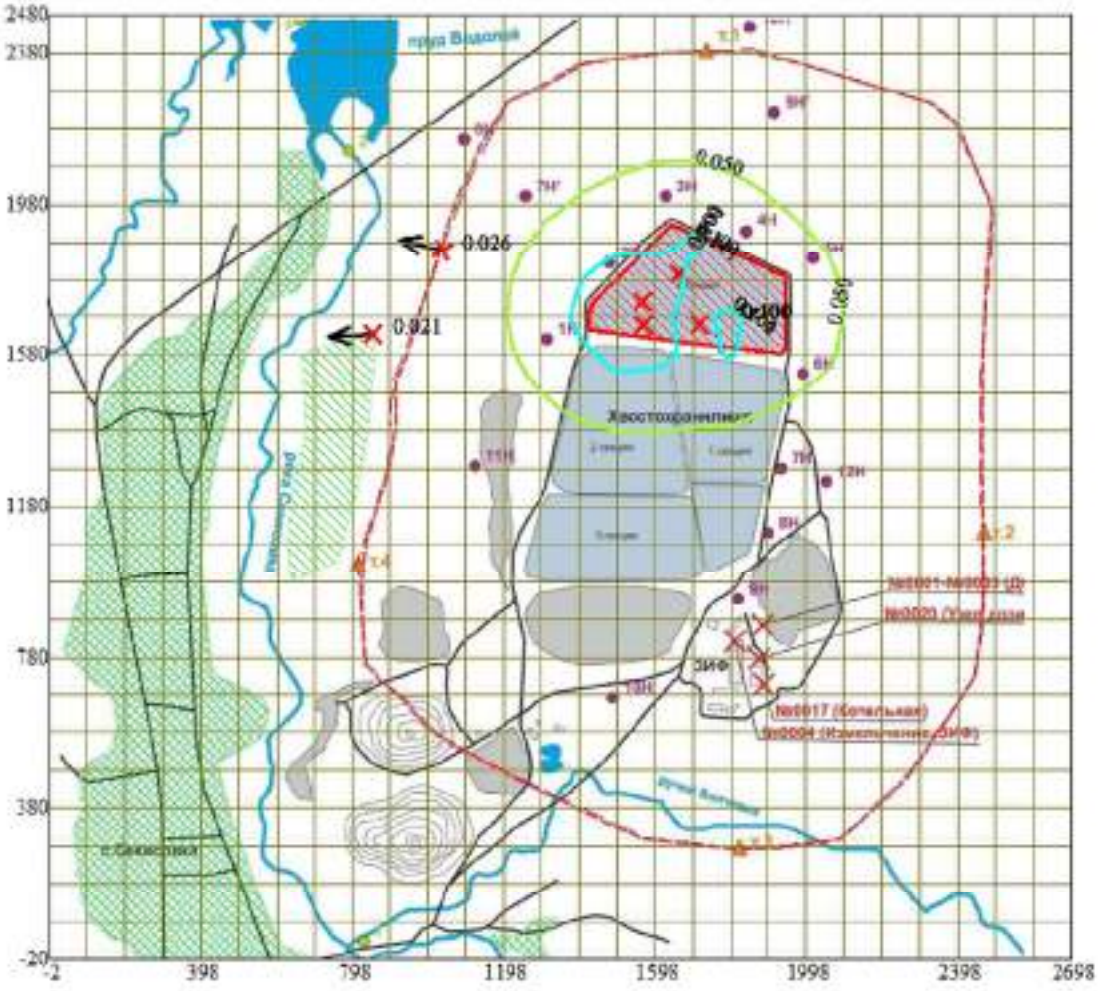
Изолинии в долях ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.162 ПДК

0 200 600м.
Масштаб 1:20000

Макс концентрация 1.550048 ПДК достигается в точке x= 1398 y= 1680
При опасном направлении 79° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*26
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Усть-Каменогорск
Объект : 0024 Секисовка с автотранспортом Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)





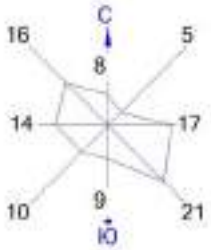
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- 1 Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.101 ПДК

0 200 600м.
Масштаб 1:20000

Макс концентрация 0.1309464 ПДК достигается в точке x= 1498 y= 1680
При опасном направлении 62° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*26
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Усть-Каменогорск
Объект : 0024 Секисовка с автотранспортом Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)





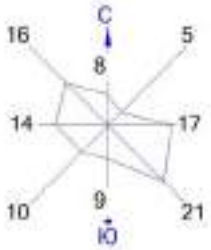
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- 1 Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

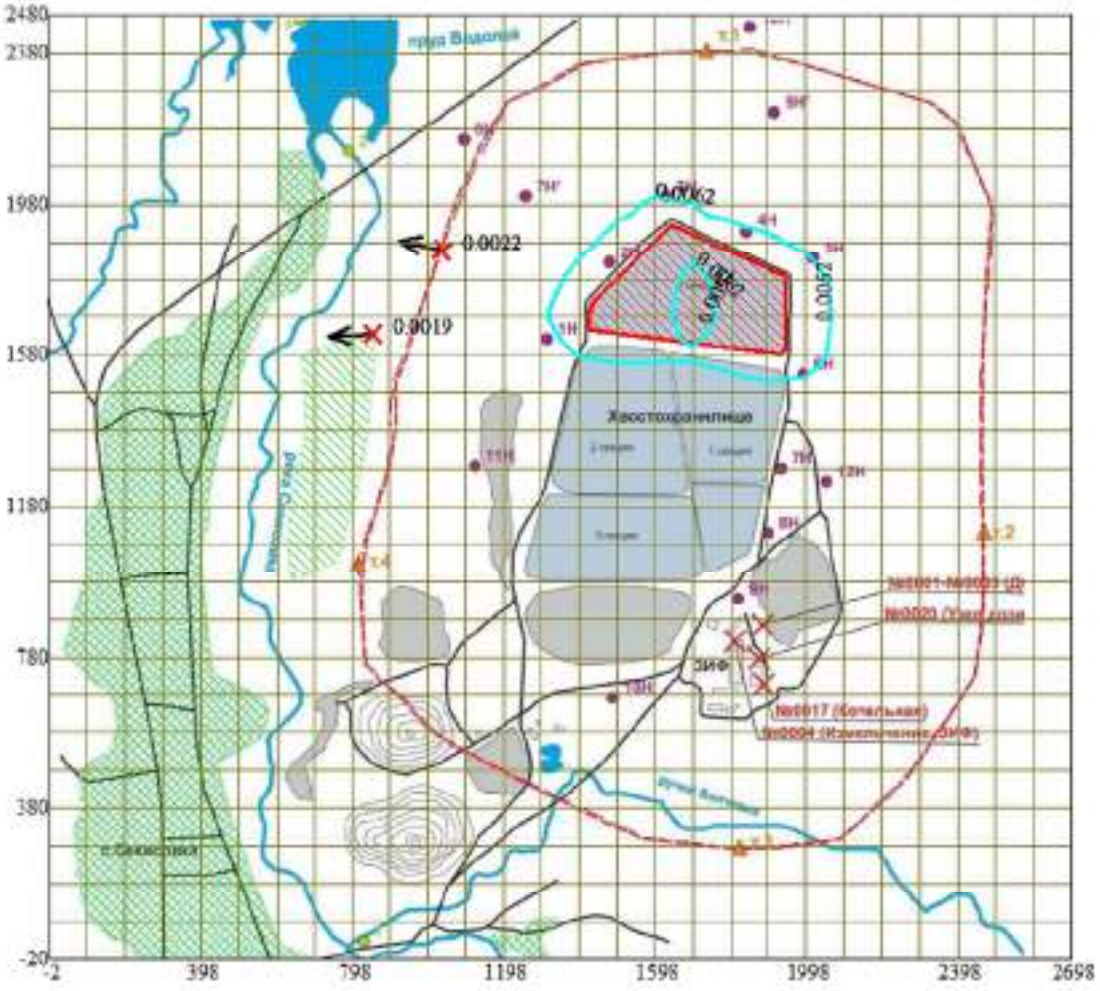
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.074 ПДК

0 200 600м.
Масштаб 1:20000

Макс концентрация 0.0991159 ПДК достигается в точке x= 1398 y= 1680
При опасном направлении 79° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*26
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Усть-Каменогорск
Объект : 0024 Секисовка с автотранспортом Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1555 Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)





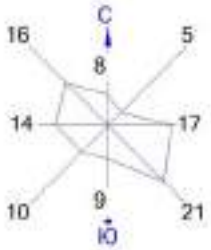
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- 1 Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.0062 ПДК

0 200 600м.
Масштаб 1:20000

Макс концентрация 0.0083038 ПДК достигается в точке x= 1398 y= 1680
При опасном направлении 79° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*26
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Усть-Каменогорск
Объект : 0024 Секисовка с автотранспортом Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2752 Уайт-спирит (1294*)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- 1 Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

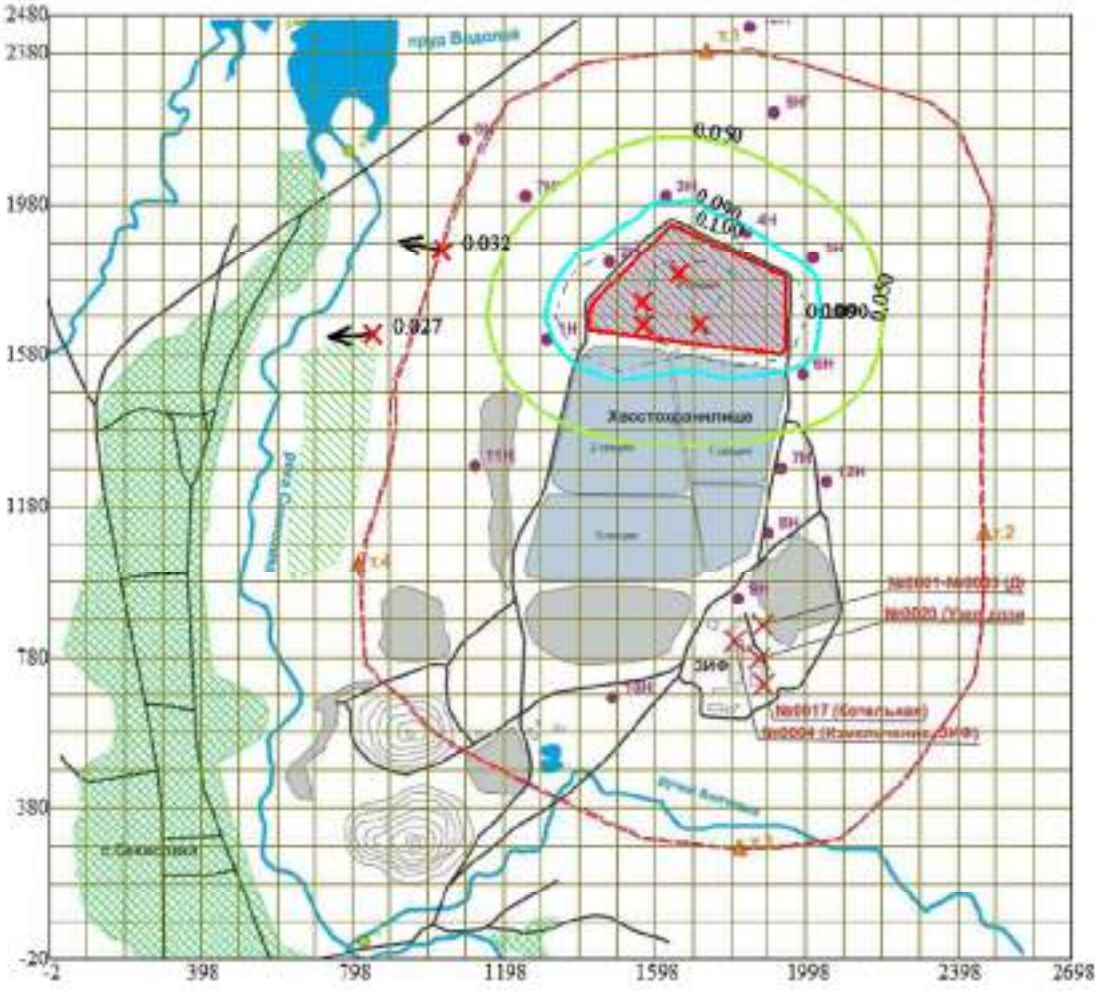
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.052 ПДК

0 200 600м.
Масштаб 1:20000

Макс концентрация 0.0699098 ПДК достигается в точке x= 1398 y= 1680
При опасном направлении 79° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*26
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Усть-Каменогорск
Объект : 0024 Секисовка с автотранспортом Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)





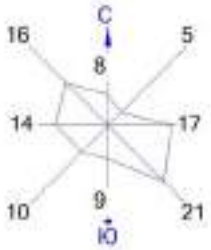
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- 1 Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

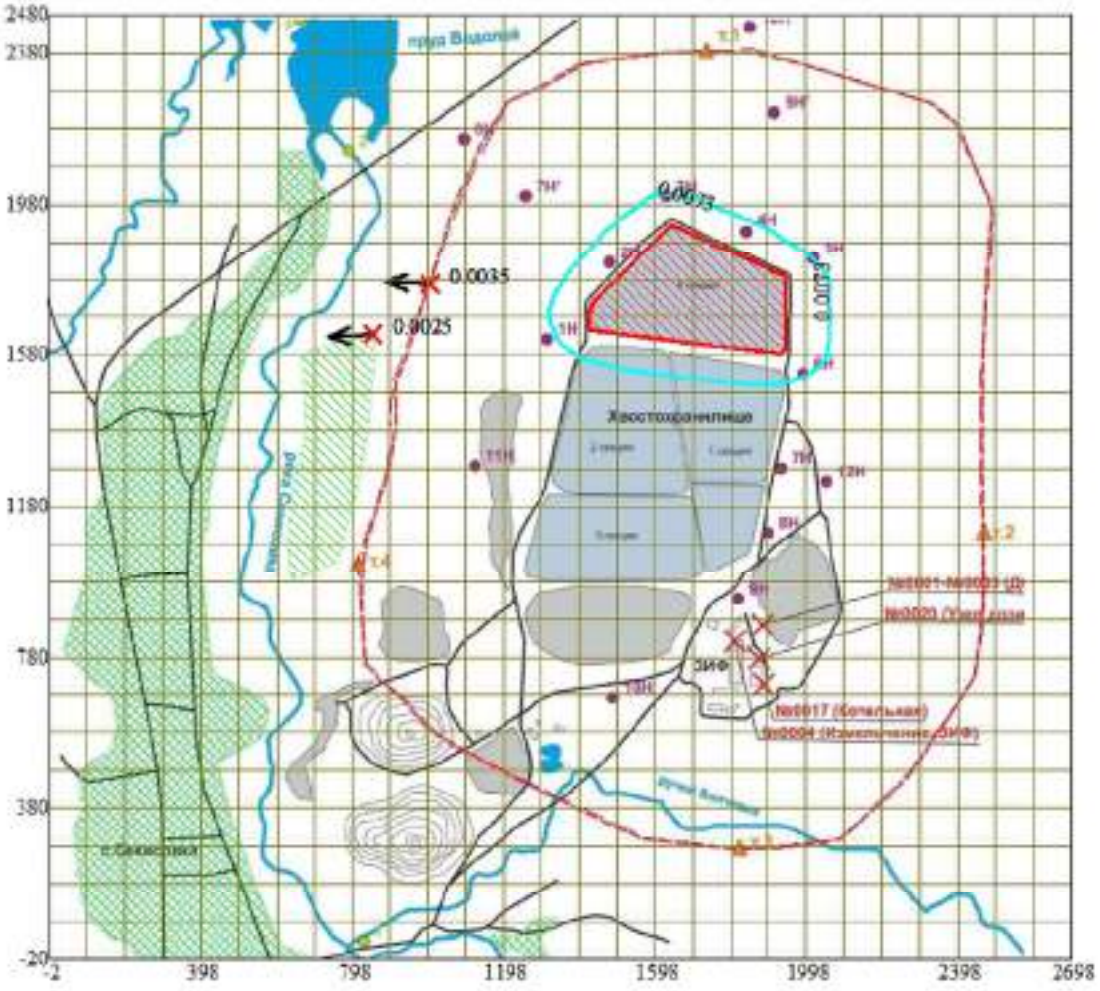
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.090 ПДК
- 0.100 ПДК

0 200 600м.
Масштаб 1:20000

Макс концентрация 0.1303207 ПДК достигается в точке x= 1496 y= 1680
При опасном направлении 67° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*26
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Усть-Каменогорск
Объект : 0024 Секисовка с автотранспортом Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2902 Взвешенные частицы (116)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- 1 Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

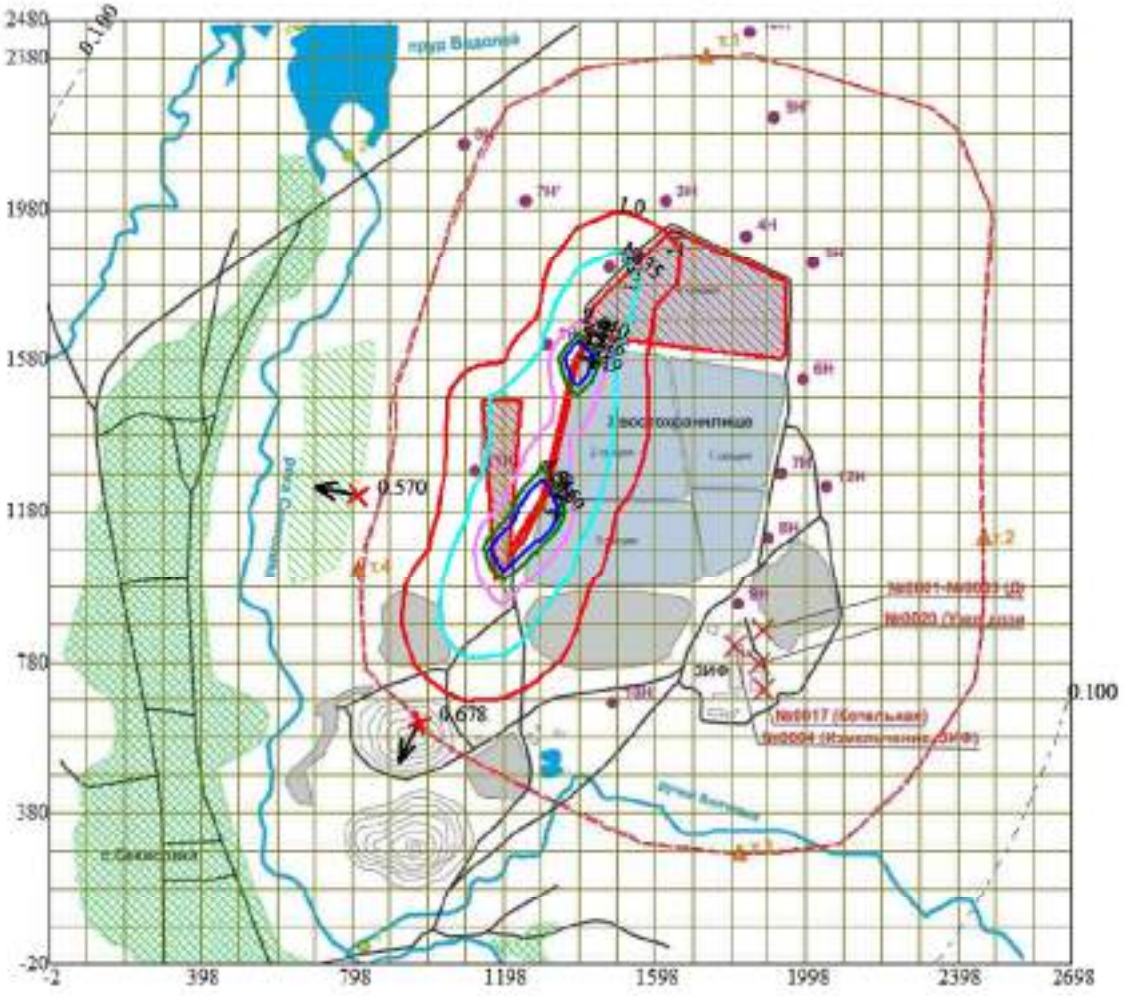
Изолинии в долях ПДК
- 0.0073 ПДК

0 200 600м.
Масштаб 1:20000

Макс концентрация 0.0126578 ПДК достигается в точке x= 1498 y= 1780
При опасном направлении 101° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*26
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Усть-Каменогорск
Объект : 0024 Секисовка с автотранспортом Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)





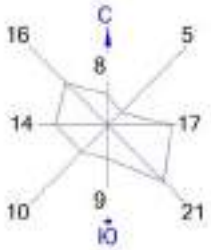
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- 1 Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

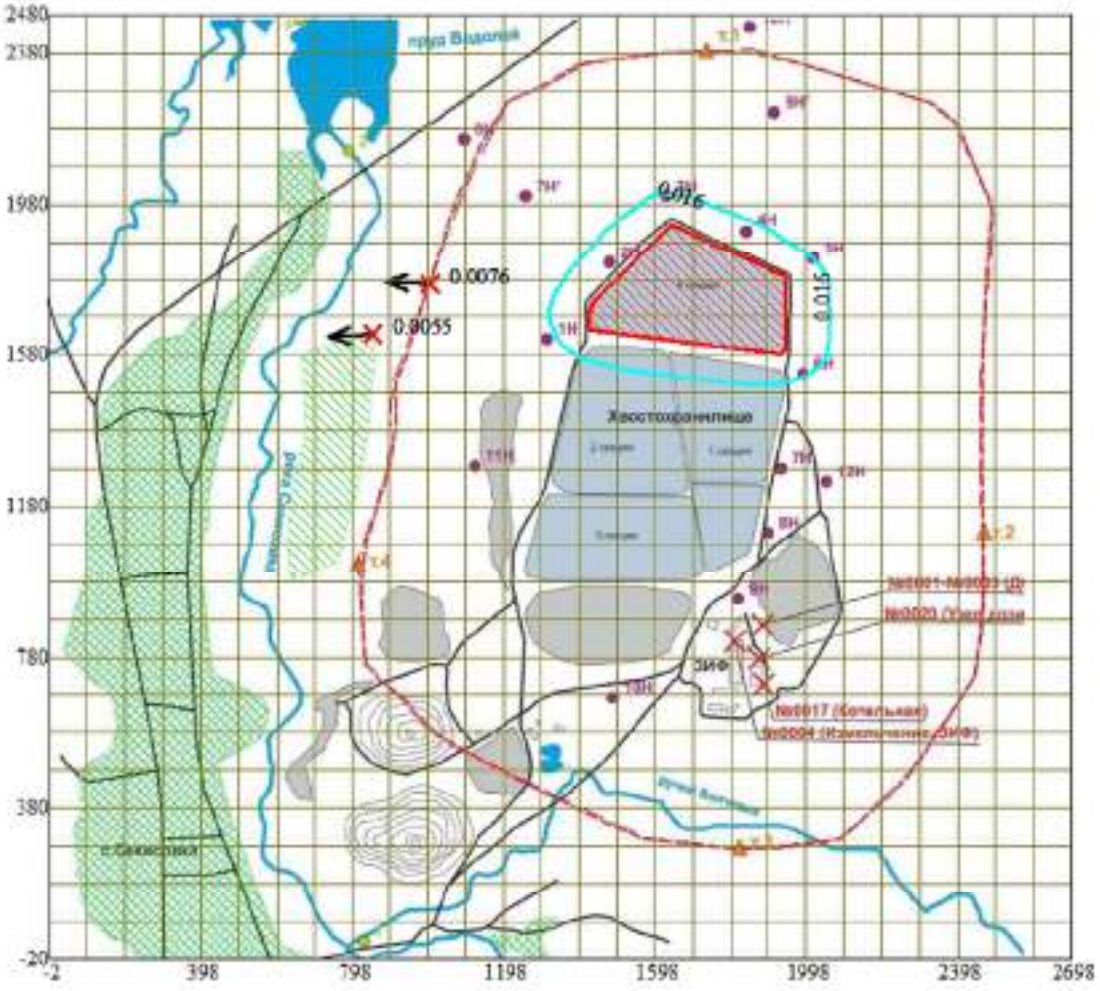
Изолинии в долях ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.535 ПДК
- 2.940 ПДК
- 4.346 ПДК
- 5.189 ПДК

0 200 600м.
Масштаб 1:20000

Макс концентрация 8.2038984 ПДК достигается в точке x= 1298 y= 1180
При опасном направлении 230° и опасной скорости ветра 0.6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*26
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Усть-Каменогорск
Объект : 0024 Секисовка с автотранспортом Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2936 Пыль древесная (1039*)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- 1 Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.016 ПДК

0 200 600м.
Масштаб 1:20000

Макс концентрация 0.027626 ПДК достигается в точке x= 1498 y= 1780
При опасном направлении 101° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*26
Расчёт на существующее положение.

	Нысанның БКСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан	Казахстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2011 жылғы 20 желтоқсандағы № 902 бұйрығымен бекітілген 199/е нысанды медициналық құжаттама
«ҚР ТКК Агенттігінің ШҚО ТКК Департаменті» РММ «РГУ Департамент ВКО по ЗПП Агентства РК по ЗПП» № 3189/05 2014-10-06	Медицинская документация Форма 199/у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 декабря 2011 года № 902

«Қазақстан Республикасы Тұтынушылардың құқықтарын қорғау агенттігінің ...

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение

№ 426

«10» **июня 2014 ж. (г.)**

1.Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)
(пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, көліктердің және т.б. атауы)

Проект на уменьшение размеров СЗЗ для ДТОО ГРП «Секисовское» компании «HambledonMiningCompanyLimited»

(полное наименование объекта, отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности,работ, продукции, услуг, транспорт и т.д.)

Жүргізілді (Проведена) **по обращению исх.№263-05/14 от 26.05.2014г, вх.С-263-Юл от 29.05.2014г**
өтініш, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, нөмірі)
по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)

2.Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик (заявитель)) **«ДТОО ГРП «Секисовское» компании «Hambledon Mining Company Limited»; РК; ВКО; Глубоковский район, с.Секисовка, ул.Новостроевская, 10. Генеральный директор – М. Стрельников**

Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы, мекен-жайы, телефоны, жетекшісінің Т.А.Ә.А.
(полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность) , адрес объекта, телефон, Ф.И.О. руководителя)

3.Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы) **проект уменьшение размеров СЗЗ Деятельность предприятия – эксплуатация горных выработок**
сала, кайраткерлік ортасы, орналаскан орны, мекен-жайы(вид деятельность)

4.Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены))**ТОО «Лаборатории-Атмосфера»**

5.Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) **Проект на уменьшение размеров СЗЗ для ДТОО ГРП «Секисовское» компании «HambledonMiningCompanyLimited»,ответ на замечания, заключения, протоколы исследований, письмо ТОО «Секисовское», доверенность.**

6.Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) не требуется

7.Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организации (если имеются)) не дано
Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8.Сараптама жүргізілетін нысанның толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции)) Проект изменения размеров СЗЗ ДТОО ГРП «Секисовское» компании «HambledonMiningCompanyLimited» представлен на экспертизу в соответствии со стандартом Государственных услуг по выдаче санитарно-эпи демиологических заключений №222 от 06.03.2013г. и Кодекса РК «О здоровье народа и системе здравоохранения». Предприятие осуществляет добычу руды по лицензии на право пользования недрами серии №1608-3/1574 от 27.09.2006г на месторождении «Секисовское». Переработка руды осуществляется на предприятии ТОО «Алтай Кен-Байытау». Секисовское месторождение площадью 0,4км2 расположено на территории Глубоковского района ВКО. Ближайшая жилая застройка расположена с северо-запада на расстоянии 302м от источников выбросов. Граница

карьера находится на расстоянии около 350м от реки Секисовка, 100м от ручья Волчевка, (заключение Иртышского департамента экологии №3-2-12/159 от 14.01.2010г). Отработка рудных тел Секисовского месторождения проводится с 2007года, при этом до горизонта 350м открытым способом, а ниже горизонта 350м подземным способом. С 2011 до 2014г происходит постепенное углубление горных выработок, с переходом на подземную добычу, т.е.работы проводятся ниже уровня земной поверхности. Кроме того, отмечается динамика сокращения объемов горной добычи с 1217тыс.куб.м. в 2012году, до 936тыс.куб.м. в 2013году и 548тыс.куб.м. в 2014году, с соответствующим сокращением расхода топлива и других материалов, формирующих выбросы в атмосферу. В 2014 году запланирован полный переход на подземный способ добычи руды. В соответствии с требованиями п. 45 СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (ПП РК от 17.01.2012 г. № 93) был выполнен утвержденный алгоритм действий по уменьшению размеров СЗЗ действующих предприятий:

1. Предприятием изменена технология добычи руды, с поверхностного способа на подземный, с сокращением выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с суммарных 9,35012т/год в 2012году, до 6,21812т/год в 2014году и на перспективу 2015года-3,05712т/год, 2016г - 0,6468т/год (заключение №676 ДКГСЭН от 13.09.2012г.и проект нормативов ПДВ);

2. Проведен 3-х летний мониторинг состояния атмосферного воздуха на границе с жилой застройкой в контрольных точках по всем компонентам выбросов (не менее 50 в год) и физфакторов (результаты показали отсутствие превышений ПДК и ПДУ). Анализы были выполнены: лабораторией «Атмосфера» (гослицензия УЗ ВКО 001207DF от 26.12.2008 г.), лабораторией ТОО «Полисертико» (гослицензия СЭ № 000590 от 20.08.2002 г.) и лабораторией ТОО «Компания «ЦАЮГ» (свидетельство № 60/08 об оценке состояния измерений (аттестации) в период с 28.11.2008г. до 28.11.2011 г.

3. Выполнен расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосфере, подтверждающий отсутствие превышений ПДК вредных веществ и ПДУ воздействия физфакторов на границе с жилой застройкой (СП РК №168).

4. Разработан и согласован проект, обосновывающий сокращение размеров СЗЗ, (санитарно-эпидемиологическое заключение ДКГСЭН №676 от 13.09.2012г).

По результатам выполненной предприятием работы установлено, что на границах расчетной СЗЗ (юго-восток-435м,на юге-395м, на юго-западе 455м, на западе 342м, на северо-западе-302 м) превышения ПДК загрязняющих веществ и ПДУ физ.факторов не установлены, что в соответствии с разделом №5 СП РК №93 позволяет принять установленные расчетные размеры за границы территории вновь установленной санитарно-защитной зоны. Согласно п.17 СП РК №93 по максимально установленным размерам СЗЗ предприятие относится к 3 классу опасности. Деятельность предприятия в пределах установленных нормативов ПДВ не приведет к сверхнормативному воздействию на условия проживания населения с. Секисовка.

9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)

(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции (размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света))

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері (Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей.)

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды

Санитарно-эпидемиологическое заключение

(нысанның, шаруашылық жүргізуші субъектінің (керек-жарақ) пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, автокөліктердің және т.б. толық атауы)

(полное наименование объекта, хозяйствующегосубъета (пренадлежность) , отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности,работ, продукции, услуг, автотранспорта и т.д.)

санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде

на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)

Проект уменьшения размеров СЗЗ для ДТОО ГРП «Секисовское» компании «HambledonMiningCompanyLimited»

Санитариялық ережелер мен гигиеналық нормативтерге (санитарным павилам и гигиеническим нормативам) сай немесе сай еместігін көрсетіңіз (**соответствует** или не соответствует)

(нужное подчеркнуть)

СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов». Утверждены постановлением Правительства РК №93 от 17.01.12г.

СП «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека» ПП РК №168 от 25.01.2012г.

Ұсыныстар (Предложения):

«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодексінің негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде күші бар

На основании Кодекса Республики Казахстан 18.09.09 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-IV ЗРК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

Мер орны

Место печати

Заместитель руководителя РГУ «Департамент по защите прав потребителей ВКО, Агентства РК по защите прав потребителей»

Манкутова Альмира Камбаровна

тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись

Исп. Р.А. Музафаров
Тел. 53-49-30

	Приложение 10 к Правилам ведения единого кадастра государственного фонда недр
	Форма

Паспорт "О"

Техногенные минеральные образования

_____

гриф

Экземпляр №_____

№ _____ № _____

Территориальное подразделение Уполномоченный орган

Объект учета **Хвостохранилище Секисовской золотоизвлекательной фабрики**

Бассейн _____

Полезные ископаемые _____

Степень промышленного освоения _____

Составил **Кайролдина М.Р.** _____ _____ _____

(Ф.И.О.) (подпись) (дата)

Утвердил **Кабдоллаев М.Т** _____ _____

(Ф.И.О.) (подпись) (дата)

Организация _____**ТОО «ГМК ALTYN MM»**_____

(предприятие-недропользователь)

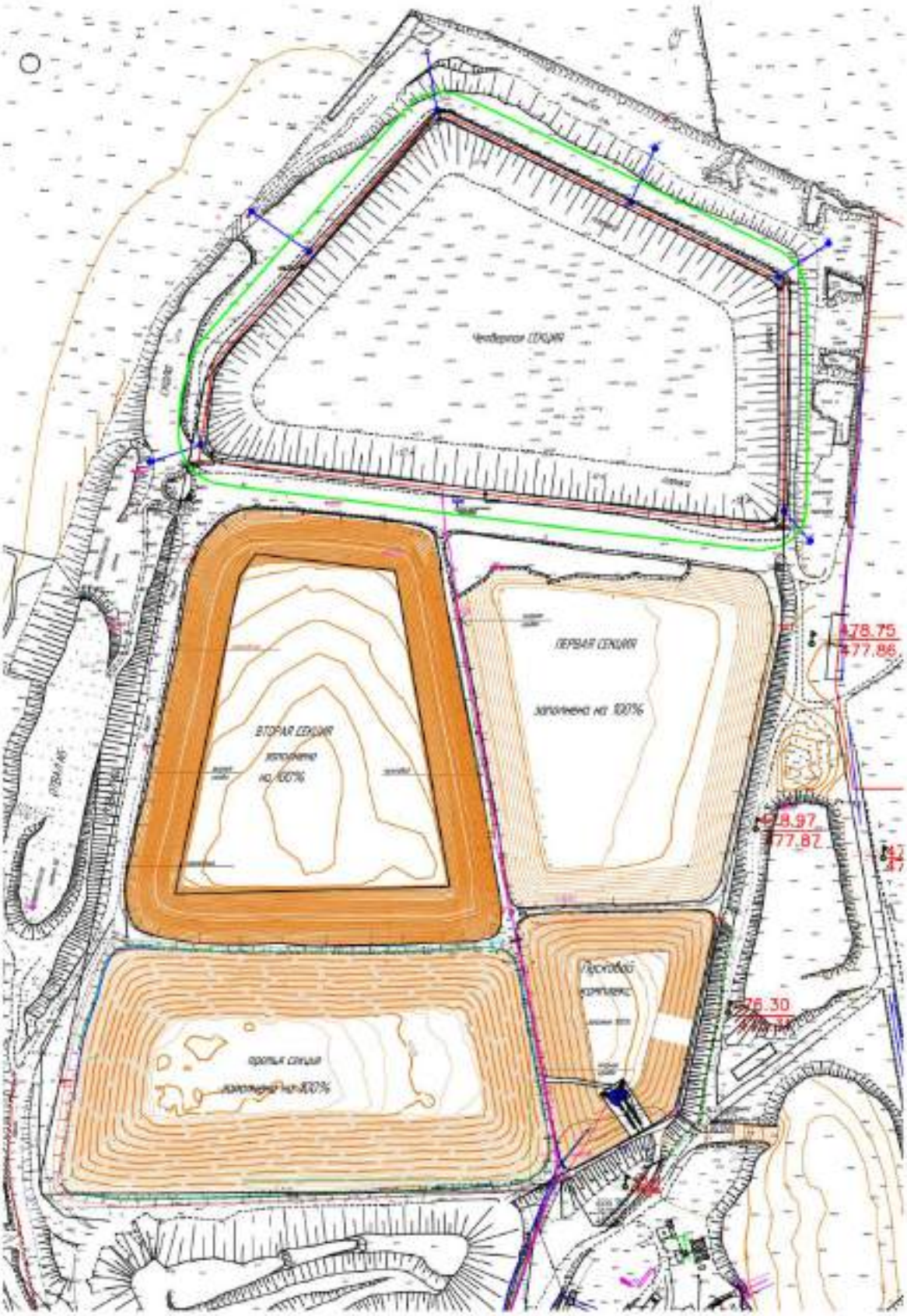
Уполномоченный орган _____МД «Востказнедра»_____

Место печати (при наличии)

Приемка паспорта

Организация	Ф.И.О.	Должность	подпись	дата
Территориальное подразделение				
Уполномоченный орган				

Схематичқкеская карта объекта учета:



Масштаб: 622 268 м^2

Секисовское хвостохранилище			
№	X	Y	H
Y1	7892,604	8125,353	492,9179
Y2	7868,908	7968,467	500,3591
Y3	8090,812	8092,2942	484,0652
Y4	8259,873	8027,2	481,8893
Y5	8557,161	7781,6633	486,0309

1. Горнотехнические условия хранения

Характеристика основания			Характеристика дамбы			
Тип пород	Водопроницае-мость	Физико-механические свойства	Тип пород	параметры		физико-механические свойства
				Ширина основания, км	Ширина поверху, км	
1	2	3	4	5	6	7
Пролюви-ально-делюви-альные лессо-видные суглинки	Коэффициент водонасыщения 0,61	объемн. масса 1,63 г/см^3; плотность 2,71 г/см^3; модуль деформации 1,2-2 МПа	Скаль-ные грунты	0,024	0,012	объемная масса в целике 2,7 т/м^3 коэффициент разрыхления 1,24

2. Организация заскладировавшая ТМО

Название организации	Рудник, фабрика, завод, артель
1	2
ТОО «ГМК ALTYN MM»	Золотоизвлекательная фабрика ТОО «ГМК ALTYN MM»

3. Организация-недропользователь

Название организации	Рудник, фабрика, завод, артель
1	2
ДТОО «ГРП BAURGOLD»	Горнорудное предприятие

4. Административное положение

Область	Район	Город, поселок
1	2	3
Восточно-Казахстанская	Глубоковский	с.Секисовка

5. Расстояние до ближайших магистралей

Автомобильнаядорога, км	Железнаядорога, км	Пристань, км	Линия электропередач, км
1	2	3	4

1,0	40	40	0,46

6. Объект учета

Вид ТМО	Название объекта	Исходное сырье	Условия образования	Расстояние, км	Период	
					начало	конец
1	2	3	4	5	6	7
Отходы обогащения полезных ископаемых	Хвосты обогащения золото-извлекательной фабрики ТОО «ГМК ALTYN MM»	Золото вмещающие руды Секисовского месторождения, а так же руды других месторождений, состав которых аналогичен руде Секисовского месторождения	Пульпо-намыв	0,46	2008	

7. Параметры объекта

Длина, км	Ширина, км	Высота, км	Площадь, кв.км	Годовой выход отходов производства за отчетный год, тыс.т
1	2	3	4	5
0,9	0,7	0,015	0,76	585, 479

(продолжение таблицы)

На момент составления паспорта		До 1992 года		После 1992 года		Затраты, тыс.тенге	
объем, тыс.куб.м	масса, тыс.т	объем, тыс.куб.м	масса, тыс.т	объем, тыс.куб.м	масса, тыс.т	За предыдущий год	всего
6	7	8	9	10	11	12	13
5 776,766	7 798,635	-	-	5 776,766	7 798,635	-	-

8. Петрографический и литологический состав вмещающих и вскрышных пород исходного сырья месторождения

Генетический тип месторождения, являющийся источником ТМО	Характер минерализации источника ТМО		Вмещающие породы	Вскрышные породы
	основной	Попутной		
1	2	3	4	5
гидротермально-метасоматический	вкрапленной гидротермально-метасоматической и гнездово-жильной кристализационный		Эксплозивно-гидротермальные брекчии	Диориты, плагиограниты, кварцевые альбиты, порфиры

9. Гранулометрический состав и физико-механические свойства ТМО

Полезные ископаемые	Коли-чество, %	Твер-дость,	Влаж-ность, %	Объем-ный вес, г/тыс.см^3	Плот-ность, г/тыс.см^3	Классы крупности, %				
						<0,5мм	0,5 - 5,0мм	5-100мм	100-300мм	>300 мм
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Золотовме-щающие руды	--	5,3-5,7	60 %	Объем-ный вес скелета-1,35	2,67-2,91	3,02	7,43			

10. Минеральный состав

Рудные минералы	Нерудные минералы

1	2
пирит, рутил, халькопирит, сфалерит, пирротин, галенит, блеклая руда	Кварц, плагиоклаз, плагиограниты, порфиры

11. Химический состав

Рудные компоненты					Силикатная часть			
Назва-ние, символ	Содержание, %			Ресур-сы или запасы, тыс.т	Назва-ние, символ	Содержание, %		
	Минималь-ное	Максималь ное	Среднее			Минималь-ное	Максималь-ное	Средне е
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Au	0,11	0,29	0,2		SiO2	50,89	61,11	56
Ag	0,12	0,4	0,26					
Pb	-	-	0,0096					
Cu	0,008	0,038	0,023					
Zn	0,02	0,09	0,055					
Fe	2,68	7,1	4,89					
Tl			<0,0002					
Cd			<0,0002					
Hg			<0,00025					

12. Гидрогеологические условия хранения ТМО

Сухие	Частично осушенные	Обводненные	Наличие плывунных зон
1	2	3	4
		Обводненные	

13. Степень изученности ТМО

Кем и когда изучалось	Название отчетного материала	Изученные параметры объекта и их стадии

1	2	3
ВНИИцветмет; рук. Сулаквелидзе Н.В. – Усть-Каменогорск, 2005. – 104 с.	Исследование обогатимости проб слабоокисленной и сульфидных руд месторождения Секисовское	а) геологоразведочные и (или) эколого-геохимические работы основные положения по переработке слабоокисленных и сульфидных руд месторождения Секисовское
		б) разработка технологии вторичной переработки
		в) опытные работы
		г) проектные и (или) строительные работы

14. Характеристика окружающей среды

Характеристика климатических условий месторасположения ТМО			Фоновые параметры состояния окружающей среды			
Роза ветров	Скорость ветра, м/сек	Частота выпадения осадков	Уровень радиации,	Состояние поверхностных и подземных вод	Состояние воздуха	Характеристика почвенного покрова
1	2	3	4	5	6	7
ЮВ	1,7-3,4	609	10-12мкр/ч	Соответствует ПДК	Превышений по ПДК не зафиксировано	Горные чернозёмы выщелоченные с горностепными ксероморфными 10-30% и выходами коренных пород 10-30%

15. Экологическое воздействие ТМО на окружающую среду

Отчуждение земель		Оценка загрязнения окружающей среды			
Вид земель	Количество,	Земли	Атмосферы	Поверхностных	Подземных

	кв.км			вод	вод
1	2	3	4	5	6
Земли промышленности	0,76	В пределах допустимых ПДК	В пределах допустимых ПДК	В пределах допустимых ПДК	В пределах допустимых ПДК

16. Фактическое использование объекта учета

Объект учета			Использование					
Наименование отходов	Количество, тыс. т и тыс. куб.м	% от общей массы	Направление использования	Технология производства	Количество, тыс.т в год	Себестоимость, тенге /тонну	Отпускная цена, тенге /тонну	Потребность
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Отходы обогащения полезных ископаемых	7798,635	100	Не используется					

17. Перспективы комплексного использования

Полезные ископаемые в ТМО	Возможные способы разработки и переработки ТМО			Рекультивация земельзанятых ТМО
	Наименование продукции	Технология производства	Потенциальные потребители продукции	
1	2	3	4	5
Золото, серебро	Сплав Доре	Повторная переработка по существующей технологии	Своя обогатительная фабрика	Не проводилась
Минеральная часть	Пульпа, твердая фаза	Использование для заполнения пустот (закладка) при подземной разработке полезных ископаемых	Рудники, горнорудные компании	не проводилась

18. Источники данных об объекте

Наименование документа	Содержание документа	Автор	№ Протоко-ла	Год утверж-дения	Место хранения
1	2	3	4	5	6
Технологический регламент на разработку проекта «Процесс обогащения руд месторождения Секисовское»	Основные положения по переработке слабоокисленных и сульфидных руд месторождения Секисовское	Институт «ВНИИцветмет» Лаборатория благородных металлов и флотореагентов		2006	ПТО ТОО «ГМК ALTYN MM»
Проект Хвостохранилище золотоизвлекатель-ной фабрики Секисовского золоторудного месторождения		ТОО «Терра СУ» Усть-Каменогорск 2007		2007	ПТО ДТОО «ГРП BAURGOLD»

Примечание: За 2022 год фактическое размещение хвостов обогащения золотоизвлекательной фабрики ТОО «ГМК ALTYN MM» на действующей секции хвостохранилища составило: 585 479,15 тонн/год или 433688,25 м^3/год.

Республика Казахстан
ТОО «АБС-НС»
ГСЛ №000647

ПРОЕКТ
ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

«Реконструкция хвостового хозяйства золотоизвлекательной фабрики четвертой секции хвостохранилища до отм. 489м»

Инициатор намечаемой деятельности
ДТОО ГРП «BAURGOLD»

Директор ТОО «АБС-НС» Айбекұлы М.

г.Усть-Каменогорск
2025 г.

1. ВОЗНИКНОВЕНИЕ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

На сооружениях хвостохранилища вероятна следующая динамика развития аварийных ситуаций:

- частичный размыв дамбы пульпой при порыве пульповода;
- порыв водовода осветленной воды;
- обрушение дамбы в виде частичного оползня;
- переполнение емкости пруда, вследствие неконтролируемого подъема уровня воды при катастрофических паводках;
- нарушение работы дренажной системы;
- местного прорыва дамбы с растеканием воды из пруда и грязевого потока.

Варианты возникновения аварий и опасных природных явлений и сценарий развития

Порыв магистрального или распределительного пульповодов	Магистральные пульповоды от пульпонасосной станции до внутреннего откоса дамбы проложены по поверхности земли, распределительные пульпопроводы проложены по гребню дамб у внутренних напорных откосов оградительных дамб. При прорыве магистрального пульповода прогнозируется вылив пульпы на прилегающую территорию и откос дамбы, у распределительных пульповодов на гребень и откос дамб. Наиболее опасным будет вылив пульпы на откос дамбы, при котором возможен частичный размыв дамбы. Такие течи должны устранятся немедленно. При выливе пульпы на местность или гребень дамбы произойдет растекание пульпы. При своевременном отключении пульпонасосной станции дальнейшего растекания пульпы по гребню и откосам дамб не произойдет. Разлитая пульпа будет впитываться в тело дамб или почву.
Порыв водовода осветленной воды	Забор осветленной воды из прудка предусмотрен сифонным водозабором, размещенным у насосной станции оборотной воды. Отвод осветленной воды до резервуара оборотной воды предусмотрен по напорному водоводу наземной прокладки Опасным будет вылив воды на рельеф, при котором возможен частичный размыв опор водовода. При своевременном отключении насосной оборотного водоснабжения дальнейшего растекания воды по откосам рельефа не произойдет. Разлитая вода будет впитываться в почву или стекать в прудок хвостохранилища. При порыве подземного и наземного самонапорного водовода произойдет утечка осветленной воды в грунт и на грунт.
Обрушение дамбы в виде частичного	Оползень - это скользящее смещение (сползание) массы грунтов ограждающей дамбы под влиянием силы тяжести.

оползня	Причинами оползня чаще всего являются подмыв ограждающей дамбы, ее переувлажнение обильными осадками, землетрясения или деятельность человека (взрывные работы и др.). Подмыва ограждающей дамбы не прогнозируется ввиду отсутствия у подножья дамбы какого-либо водотока. При расчетах устойчивости южных откосов учтена площадка строительства с сейсмичностью 7 баллов.
Переполнение емкости пруда, вследствие неконтролируемого подъема уровня воды при катастрофических паводках и в случае возникновения аварийной ситуации на насосной станции оборотной воды	При катастрофических дождевых ливнях переполнения емкости хвостохранилища не прогнозируется т. к. годовой водный баланс составлялся с учетом осадков. При аварийной ситуации на насосной станции осветленной и прекращения отбора воды из отсека прогнозируется подъем уровня воды в отсеке. Учитывая размеры прудка и расход подаваемой пульпы подъем уровня воды в нем во времени будет незначительным. В критической ситуации, при переливе жидкости через гребень дамбы прорана в дамбе не прогнозируется. Перелив воды через гребень дамбы будет по всему фронту с одинаковыми отметками. Толщина слоя воды на гребне составит менее 1 см. Вода, при этом, не будет переливаться через гребень дамбы шириной 8,0 м, а будет фильтровать в тело дамбы. В случае водонасыщения тела дамбы размыва ее не прогнозируется.
Нарушение работы дренажной системы	Нарушение работы дренажной системы возможно локально при попадании посторонних предметов или грунта в смотровые колодцы. При возникновении данной ситуаций в период эксплуатации емкости хвостохранилища и наполнения ее выше отметки уровня земли, произойдет подъем уровня подземных вод, что не повлечет за собой аварийных ситуаций.
Воздействие природного характера (землетрясения)	Район строительства в соответствии со СП РК 2.03-30-2017. «Строительство в сейсмических районах» является сейсмичным (7 баллов). Сейсмичность площадки строительства 7-8 баллов. Все проектные решения для сооружений хвостохранилища приняты с учетом сейсмичности площадки строительства
Местный прорыв дамбы с растеканием воды из пруда и грязевого потока	Рассматривается формирование прорыва в самом неблагоприятном месте, имеющее наибольшую высоту, и начальное состояние при уровне воды в хвостохранилище на отметке 487,5 м. В начальный момент времени в результате механического локального повреждения (повреждение экскаватором при проведении земляных работ) формируется канал (траншея) шириной 1 м (поперек потока воды), глубиной 0,5 м от и длиной 50 м (от дна прудка до внешнего края дамбы). Сначала вода из

	хвостахранилища заполняет ложбиину между дамбой хвостохранилища и автомобильной дорогой Усть-Каменогорск-Риддер. Это происходит до момента времени 30 мин, а затем вода по логам поступает в р. Секисовка. Далее в результате воздействия потока воды происходит размыв дна канала и обрушение боковых стенок канала с образованием естественного откоса. Размер прорана – ширина 3,6 м, длина 50 м, максимальная глубина 2,0 м. Максимальная скорость потока в канале прорыва 3,8 м/с. Грязевой поток за 1 час достигнет р. Секисовка (2 км). Вылившаяся грязевой поток из хвостохранилища затопит в основном пойму р. Секисовка 885 * 4 = 3500 м2. Затопление местности произойдет по руслу реки Секисовка. Грязевой поток достигает с. Малоубинка в месте впадения р. Секисовка в реку Малоубинка через 11 часов после прорыва. Протяженность зоны затопления 4 км. Глубина затопления в пойменной части от 0,05 до 1,0 м, местами до 1,5 м. Общее количество жидкой фракции вылившейся из хвостохранилища составит 605, 0 тыс. м3. Загрязнение русла реки Секисовка прогнозируется на расстояние 4 км на площади 32000 м2. План зоны возможного затопления при гидродинамической аварии на хвостохранилище ДТОО ГРП «BAURGOLD» приведен на рис. 12, 13.

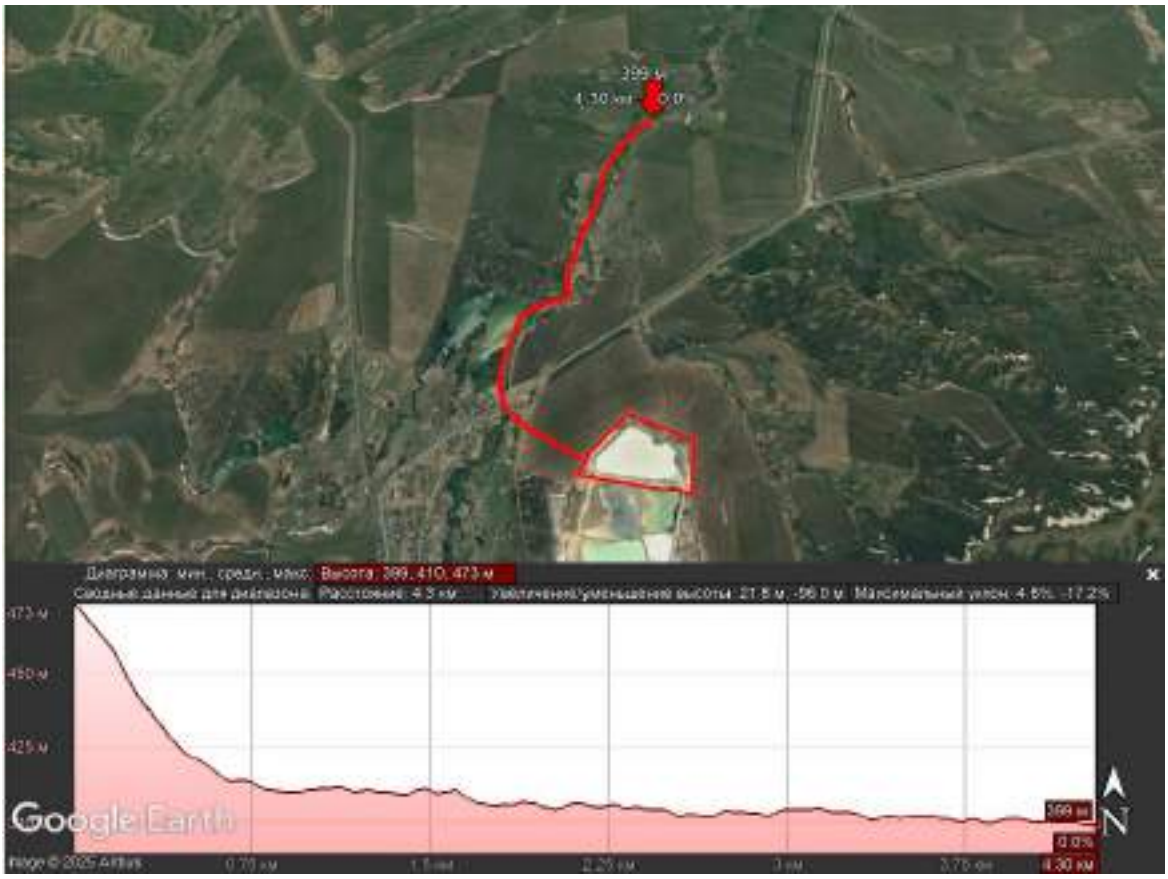


Рис. 12. Направление растекания воды при прорыве дамбы. I вариант.



Рис. 13. Направление растекания воды при прорыве дамбы. II вариант.

По отношению к последствиям нарушения функционального назначения гидротехнических сооружений можно выделить три вида аварийных ситуаций:

- аварии, связанные с нарушением ограждающей дамбы хвостохранилища и вытеканием пульпы;

- аварийные ситуации, связанные с выходом из эксплуатации отдельных сооружений и систем хвостового хозяйства, которые не наносят ущерба внешним объектам, но приводят к остановке производства;

- аварийные ситуации, связанные с выходом из эксплуатации рабочего оборудования и переходе на резервное. При данных видах аварийных ситуаций наносится локальный ущерб в виде частичного излива технологической пульпы или оборотной воды, остановкой производства.

Анализ данных по аварийности различных накопителей отходов позволяет выделить основные причины, обуславливающие возникновение аварий:

Группа факторов	Основные причины, обуславливающие возникновение аварий	Доля группы в аварийности
Проектирование	неправильные проектные решения из-за недостаточности: - достоверных инженерно-геологических, гидрологических данных изысканий, - отсутствия обоснованных методик расчета: = устойчивости откосов дамб, = баланса воды в накопителе	23%
Строительство	некачественное строительство сооружений	28%
Эксплуатация	нарушение правил эксплуатации	49%

Основными инженерно-техническими мероприятиями по предотвращению возникновения аварий для гидротехнических сооружений хвостохранилища являются:

- мероприятия, обеспечивающие устойчивость сооружений напорного фронта;
- мероприятия, предотвращающие размыв сооружений паводковыми водами;
- определение параметров волны прорыва и границ возможного затопления для случаев разрушения напорного фронта сооружений в условиях максимальных подпорных уровней в хвостохранилище;
- наблюдения за уровнем воды в хвостохранилище.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций	
Общие сведения	
Хвостохранилище ДТОО ГРП «BAURGOLD»	Является потенциально опасным промышленным объектом
Возможные чрезвычайные ситуации техногенного характера	Аварии, возникшие в результате гидродинамической аварии хвостохранилища, последствием которой является затопление местности
Возникновение на хвостохранилище	Маловероятно

чрезвычайных ситуаций, связанных с катастрофическими разрушениями	
Технические и конструктивные решения по действующему проекту хвостохранилища	Исключают возможность прорыва дамб при любой технической аварии на том или ином сооружении хвостохранилища
Для управления технологическими процессами хвостового хозяйства используется	Система оперативного диспетчерского управления, телефонная и громкоговорящая связь
Геометрические параметры дамб хвостохранилища	Обеспечивают нормативную безопасность при всех условиях эксплуатации
Технология подачи пульпы и оборотной системы	Не допускают переполнения емкости хвостохранилища
Дренажная система дамбы	Исключает выход фильтрационных вод на низовой откос дамб и способствует уплотнению хвостов как в оградительных дамбах так и в днище хвостохранилища
Автомобильные дороги, проезды, дорожное покрытие	Позволяют в любое время года, в случае возникновения ЧС, беспрепятственно и оперативно эвакуировать производственный персонал и ввести на территорию комплекса силы и средства для ликвидации чрезвычайных ситуаций.
Мероприятия, направленных на защиту людей от чрезвычайных ситуаций техногенного характера:	-обеспечение отвода поверхностных вод в пониженные места рельефа и емкости;
	- оснащение помещений насосных станций первичными средствами пожаротушения;
	- обеспечение работающего персонала средствами индивидуальной защиты;
	-обеспечение заземления электрооборудования и молниезащиты;
	-обеспечение возможности экстренного оповещения об аварийных ситуациях на объектах хвостового хозяйства с помощью систем связи и сигнализации;
	- оснащение рабочих хвостового хозяйства радиотелефонной связью;
	- дежурный персонал, работающий в темное время суток, на случай отключения электроснабжения оснащается аккумуляторными светильниками.
Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций	- меры, предотвращающие постороннее вмешательство в деятельность объектов отсека и противодействия террористическим

природного и техногенного характера	актам;
	- организация наблюдений, контроль обстановки;
	- прогноз аварийных ситуаций;
	- оповещение об угрозе аварий;
	- пропаганда знаний, обучение специалистов в области чрезвычайных ситуаций.
Объекты хвостового хозяйства	Относятся к категории важных, имеющих ограниченный круг допущенных лиц при наличии строгой пропускной системы, допуск на хвостовое хозяйство осуществляется через посты охраны, расположенные непосредственно на территории ОФ. Охранную деятельность осуществляет подрядная организация, ежегодно привлекаемая по договору.
Ограждения, сигнализация и стационарные, круглосуточные посты охраны	На территории хвостового хозяйства, принимая во внимание минимум хранящихся товарно-материальный ценностей (ТМЦ) и значительную занимаемую территорию, отсутствуют
Не контролируемые проезды к объектам хвостохранилища	Ликвидированы путём возведения траншей и насыпей в местах возможного проезда
Видео наблюдение в круглосуточном режиме, изображение которого выведено на монитор диспетчера ОФ и службы охраны	Осуществляется во избежание несанкционированного проникновения посторонних лиц на охраняемый объект и минимизации рисков хищения и действия диверсионно-разведывательных групп (ДРГ) на территории ОФ
В случае появления на объектах хвостового хозяйства посторонних лиц	Персонал хвостового хозяйства извещает об этом охранное предприятием, которое высылает передвижную, мобильную группу работников охраны для выдворения посторонних лиц с охраняемых объектов
Объезд охраняемой территории	Производится согласно необходимости и возложен на начальника караула

На предприятии разработана программа проведения надзора на выявление и описание вероятных типов неисправностей для последующей оценки. Определение ключевых параметров надзора для оказания помощи производственной деятельности на объекте, на основе выявленных видов повреждений.

2. ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ, СОКРАЩЕНИЕ, СМЯГЧЕНИЕ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

Основные мероприятия по снижению воздействий до проектного, уровня, включают современные методы предотвращения и снижения загрязнения:

- современные методы решения гидроизоляции хвостохранилища, направленные на минимизацию воздействия на водные объекты;
- процедуры и практики реагирования на чрезвычайные ситуации, такие как утечка сточных загрязненных вод в поверхностные и подземные водные объекты, позволяющие быстро и эффективно принять меры по минимизации негативных последствий для реципиентов;
- отбор проб и мониторинг. Важно проводить периодический мониторинг состояния водных источников (поверхностных и подземных), почв, чтобы подтвердить эффективность планов по снижению последствий и эффективность используемых практик. Приняты процедуры и практики контроля качества и объемов поверхностных и подземных вод, почв в районе воздействия площадки.

Республика Казахстан
ТОО «АБС-НС»
ГСЛ №000647

РАСЧЁТ
УСТОЙЧИВОСТИ ДАМБЫ ХВОСТОХРАНИЛИЩА

«Реконструкция хвостового хозяйства золотоизвлекательной фабрики четвертой секции хвостохранилища до отм. 489м»

Инициатор намечаемой деятельности
ДТОО ГРП «BAURGOLD»

Директор ТОО «АБС-НС» Айбекұлы М.

г.Усть-Каменогорск
2025 г.

Оценка устойчивости ограждающей дамбы 4-ой секции хвостохранилища в створах 1, 2, 3.

Нормативные коэффициенты устойчивости для сооружения II класса согласно СП РК 3.04-105-2014 составляют:

- при **основном** сочетании нагрузок – 1,2 (максимальное наполнение до отметки 487,5м, не грунтовый (пленочный) противофильтрационный экран);

- для сочетания нагрузок **в период строительства** (при максимальном насыщении водой в процессе намыва) – 1,14;

Геологическое строение основания дамбы, расчетные показатели физико-механических свойств грунтов основания и тела дамбы приняты по «Отчету об инженерно-геологических условиях. Объект: «Реконструкция хвостового хозяйства золотоизвлекательной фабрики 4 секция хвостохранилища до отметки 489 м» ТОО «АБС-НС», г. Усть-Каменогорск 2025 г.

Расчеты на основной случай, строительный и фильтрационные расчеты для определения положения кривой депрессии выполнены в программе САПР ГГС («Система автоматизированного проектирования грунтовых гидротехнических сооружений»), разработанной НПО «Экво», г. Харьков (Украина) по методу МКЭ, который удовлетворяет требованию СНиП 3.04-02-2008 «Плотины из грунтовых материалов», п. 8.10, «при расчетах устойчивости откосов следует использовать методы, удовлетворяющие условиям равновесия призмы обрушения и ее элементов в предельном состоянии и учитывающие напряженное состояние сооружения и его основания».

Расчет устойчивости ограждающей дамбы хвостохранилища выполнен в 3 створах. Местоположение расчетных створов показано на рисунке 1.

Принятые для расчетов устойчивости и фильтрации физико-механические характеристики грунтов основания и тела дамбы приведены в таблице 1.

Исходными для расчетов в указанных створах приняты:

- отметка гребня дамбы – 489,0 м;

- уровень воды в прудке – 487,5 м, в период намыва — 488,0 м;

Степень устойчивости откосов оценивается коэффициентом запаса устойчивости (k_s). Откос считается устойчивым, если выполняется условие:

$$(k_s)_{мин\geq} \geq (k_s)_{норм\geq}, \text{ где}$$

$(k_s)_{мин\geq}$ - расчетный коэффициент запаса;

$(k_s)_{норм\geq}$ - нормативный коэффициент запаса

Таблица 1 Сводная ведомость физико-механических и фильтрационных свойств грунтов, принятых для фильтрационных расчетов и расчетов устойчивости дамбы

№№ ИГЭ	Тип грунта	Коэф. фильтр м/сут	Плотность грунта г/см^3		Удельное сцепление кгс/см^2		Угол внутреннего трения, град		Модуль деформации, МПА		Коэффициент Пуассона	
			Сухой	Мокрый	Сухой	Мокрый	Сухой	Мокрый	Сухой	Мокрый	Сухой	Мокрый
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Техногенные грунты												
4	Суглинки (грунты тела дамбы)	0,12	1,76	2,01	0,34	0,11	24	23	110	80	0,33	0,41
5	Каменная наброска (грунты тела дамбы)	1,07	2,3	2,6	2,0	1,13	43	40	500	350	0,33	0,45
6	Пески пылеватые (хвосты)	1,47	1,44	1,8	0,12	0,10	27	25	180	110	0,33	0,45
7	Щебениятый грунт отвала	20	2,15	2,2	1,0	0,8	32	30	500	350	0,35	0,45
8	Каменная наброска (гравий,щебень)	10,0	2,1	2,3	2,0	1,13	36	28	500	350	0,35	0,45
Естественные грунты основания												
1	Суглинок лессовидный просадочный	0,41	1,68	1,88	0,37	0,08	24,3	23,3	67	35	0,33	0,41
2	Суглинок лессовидный просадочный	0,46	1,68	1,97	0,24	0,2	20,5	18	110	80	0,33	0,41

Для расчета выбраны 3 створа:

1. Расчет устойчивости по створу 1 размещен на западной части дамбы.

Исходными для расчетной схемы приняты:

Отметка уровня воды -487,5м

Высота дамбы -17,8 м

Для данного створа рассмотрены 2 расчетных случая

-основной расчетный случай-максимальное наполнение до отметки 487,5 м, на верховом откосе противофильтрационный экран;

-особый расчетный случай (при максимальном насыщении водой в процессе намыва) отметка воды 488,0 м.

2. Расчет устойчивости по створу 2 размещен на северной части дамбы

Исходными для расчетной схемы приняты:

Отметка уровня воды -487,5м

Высота дамбы -24,14 м

Для данного створа рассмотрены 2 расчетных случая

-основной расчетный случай - максимальное наполнение до отметки 487,5 м, на верховом откосе противофильтрационный экран;

- особый расчетный случай (при максимальном насыщении водой в процессе намыва) отметка воды 488,0 м.

3. Расчет устойчивости по створу 3 размещен на восточной части дамбы

Исходными для расчетной схемы приняты:

Отметка уровня воды -487,5м

Высота дамбы -17,0 м

Для данного створа рассмотрены 2 расчетных случая

-основной расчетный случай - максимальное наполнение до отметки 487,5 м, на верховом откосе противофильтрационный экран;

- особый расчетный случай (при максимальном насыщении водой в процессе намыва) отметка воды 488,0 м.

Коэффициенты запаса устойчивости в расчетных створах приведены в таблице 2.

Таблица 2 Оценка устойчивости дамбы в расчетных створах

Расчетный случай	Коэффициент устойчивости		Примечание
	Нормативный	Расчетный	
Створ №1			
Основной	1,14	1,23	Отметка воды 487,5 м. Пленочный экран
Особый (намыв)	1,2	1,32	Отметка воды 488,0 м
Створ №2			
Основной	1,14	1,22	Отметка воды 487,5 м. Пленочный экран
Особый (намыв)	1,2	1,31	Отметка воды 488,0 м
Створ №3			

Основной	1,14	1,20	Отметка воды 487,5 м. Пленочный экран
Особый (намыв)	1,2	1,3	Отметка воды 488,0 м

Полученные коэффициенты устойчивости по всем расчетным случаям показывают достаточный запас устойчивости ограждающих дамб хвостохранилища.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ТОО «Секисовское
горнорудное предприятие»
_____ Тилиев М.К.
«_____» _____ 2004 г.

ФОНОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ТЕРРИТОРИИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ СЕКИСОВСКОЕ

ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН



Генеральный директор
«АзиаЭкоЛинк», к.х.н. _____ Ужкенова А.Т.

АЛМАТЫ, 2004

Список исполнителей

Исполнитель	*Должность*	*Выполненный объем работ*
	Руководитель проекта	
Ужкенова А.Т.	Генеральный директор «АзиаЭкоЛинк», к.х.н.	Руководство проектом
	Исполнители	
Ботвина Е.Г.	Главный менеджер по ОВОС, к. ф.-м.н.	Ответственный исполнитель
Сабдалинова Л.К.	Менеджер по ПДВ	Оценка воздействия на атмосферный воздух
Темирбаева Р.С.	Менеджер по ОВОС	Социально-экономический обзор
Сапаргалиева Д.Т.	Менеджер по ОВОС	Информационное обеспечение
Акишева В.Т.	Специалист по компьютерной графике	Компьютерная графика. Техническое сопровождение
Сабдалинов С.А.	Главный специалист ТОО «АзиаЭкоЛинк»	Руководство и организация полевой экспедиции
	Соисполнители	
Шимшиков Б.Е.	Сотрудник Институт почвоведения МО и Н. РК, к.б.н.	Оценка воздействия на почвенный покров
Кузьмин Э. В	Сотрудник Институт почвоведения МО и Н. РК, д.б.н.	Оценка воздействия на растительность
Калмыкова Н.В.	Сотрудник АО «Алматыгидрогеология», к.г-м.н	Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды
Грюнберг В.В.	Сотрудник биологического факультета КазГУ им. Аль-Фарьби	Оценка воздействия на животный мир
Даулетов Г.С.	Главный специалист «Казгидромет»	Природно-климатические условия
Мухамедиева Н.Н.	Главный специалист отдела Свода памятников истории и культуры Казахстана	Охрана памятников истории и культуры

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ		**1**
РАЗДЕЛ 1.	**КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ФОНОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**	**1-1**
1.1.	**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**	**1-1**
1.2.	**ОБ ИСТОРИИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ**	**1-4**
1.3.	**ИНФРАСТРУКТУРА**	**1-5**
1.4.	**ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЕ**	**1-6**
1.5.	**ТЕХНОГЕННЫЕ ОБЪЕКТЫ РАЙОНА, ВЛИЯЮЩИЕ НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**	**1-7**
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1. Копия геологического отвода контрактной площади		**1-15**
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.2 Копия земельного отвода		**1-16**
РАЗДЕЛ 2.	**ОБЗОР ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ И НОРМАТИВНЫХ АКТОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ФОНОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**	**2-1**
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.1. Перечень законодательной и нормативно-технической Документации		**2-4**
РАЗДЕЛ 3.	**НАТУРНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ**	**3-1**
3.1.	***ЗАДАЧИ ФОНОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ***	**3-1**
3.2.	***МЕТОДОЛОГИЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ***	**3-3**
3.3.	***СРЕДСТВА ПЕРЕДВИЖЕНИЯ, ПРИБОРЫ И ОБОРУДОВАНИЕ***	**3-7**
3.4.	***ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ***	**3-7**
3.5.	***МАРШРУТЫ ПОЛЕВОЙ ЭКСПЕДИЦИИ***	**3-10**
3.6.	***РЕЗУЛЬТАТЫ ПОЛЕВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ***	**3-11**
3.6.1.	**Метеорологические данные**	**3-11**
3.6.2.	**Водные ресурсы**	**3-13**
3.6.3.	**Почвенно-растительный покров**	**3-14**
3.6.4.	**Животный мир**	**3-15**
3.7.	***ПОЛЕВЫЕ ДОРОГИ***	**3-16**

3.8.	*ИЗУЧЕНИЕ УСЛОВИЙ ПРОЖИВАНИЯ МЕСТНОГО НАСЕЛЕНИЯ*	3-16
ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1. Дневник полевой экспедиции		3-17
ПРИЛОЖЕНИЕ 3.2. Фотоматериал полевой экспедиции		
РАЗДЕЛ 4.	**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ТЕРРИТОРИИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ СЕКИСОВСКОЕ**	4-1
4.1.	*ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ*	4-1
4.1.1.	Климатическая характеристика	4-1
4.1.2.	Состояние воздушного бассейна	4-18
4.2.	*ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ*	4-27
4.2.1.	Рельеф и геоморфология	4-27
4.2.2.	Стратиграфия	4-27
4.2.3.	Тектоника	4-33
4.2.4.	Магматизм	4-33
4.2.5.	Сейсмичность	4-33
4.3.	*ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ*	4-34
4.3.1.	Общая характеристика	4-34
4.3.2.	Характеристика подземных вод месторождения Секисовское	4-39
4.4.	*ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ*	4-45
4.5.	*ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ И ПОЧВЫ*	4-51
4.5.1.	Общие закономерности формирования почвенного покрова	4-51
4.5.2.	Систематическое описание почв	4-52
4.5.3.	Современное состояние почвенного покрова	4-62
4.6.	*РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ*	4-70
4.6.1.	Общая характеристика растительности района	4-70
4.6.2.	Особо охраняемые, редкие и исчезающие виды	4-79
4.6.3.	Характеристика хозяйственного и функционального значения флоры	4-81

4.6.4.	Оценка современного состояния растительного покрова	4-82
4.7.	*ЖИВОТНЫЙ МИР*	4-85
4.7.1.	Виды, занесенные в Красную книгу Казахстана	4-93
4.8.	*РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА*	4-101
4.8.1.	Критерии оценки радиационной ситуации	4-101
4.8.2.	Современная радиационная обстановка Восточно-Казахстанской области	4-102
4.8.3.	Радиационная обстановка месторождения Секисовское и его окрестностей	4-103
Литература		4-109
ПРИЛОЖЕНИЕ 4.1. Данные «Казгидромета» ПРИЛОЖЕНИЕ 4.2. Растительность окрестностей месторождения Секисовское ПРИЛОЖЕНИЕ 4.3. Фотоматериал ПРИЛОЖЕНИЕ 4.4. Результаты анализов		4-112
РАЗДЕЛ 5.	СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ОБЗОР	5-1
5.1.	*СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ*	5-1
5.2.	*ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ*	5-9
5.3.	*САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ*	5-14
5.4.	*ОХРАНЯЕМЫЕ ТЕРРИТОРИИ И ОБЪЕКТЫ*	5-18
5.4.1.	Заповедные территории	5-18
5.4.2.	Памятники истории и культуры	5-19
ЗАКЛЮЧЕНИЕ		6-1

ВВЕДЕНИЕ

Дочернее ТОО «Горнорудное предприятие «Секисовское» компании Hambledon Mining Company Limited собирается проводить геологоразведочные работы на Секисовском месторождении золото-серебряных руд.

Разведка и разработка кварцевых жил с золотом проводилась на Секисовском месторождении в небольших объемах старательским способом с 1833 по 1956 гг. В 1976 г. в результате поисково-разведочных работ на месторождении было выявлено золото-сульфидное оруднение. Был выполнен большой объем разведочного бурения, пройдена шахта глубиной 150 м и два горизонта горных выработок на отметках 441 и 320 м.

В 1978-1983 гг. комбинатом «Алтайзолото» была отработана зона окисления рудного тела №2 карьером до глубины 35 м. При этом погашено 189202 т запасов руды, 3405,7 кг золота и 3431,4 кг серебра, при средних содержаниях 18,0 г/т и 18,1 г/т соответственно.

В 1984 – 1994 гг. разведочные работы на месторождении выполнялись комбинатом «Алтайзолото» и Белоусовской ГРП. Работы на месторождении не имели стабильного характера и периодически возникали и затухали.

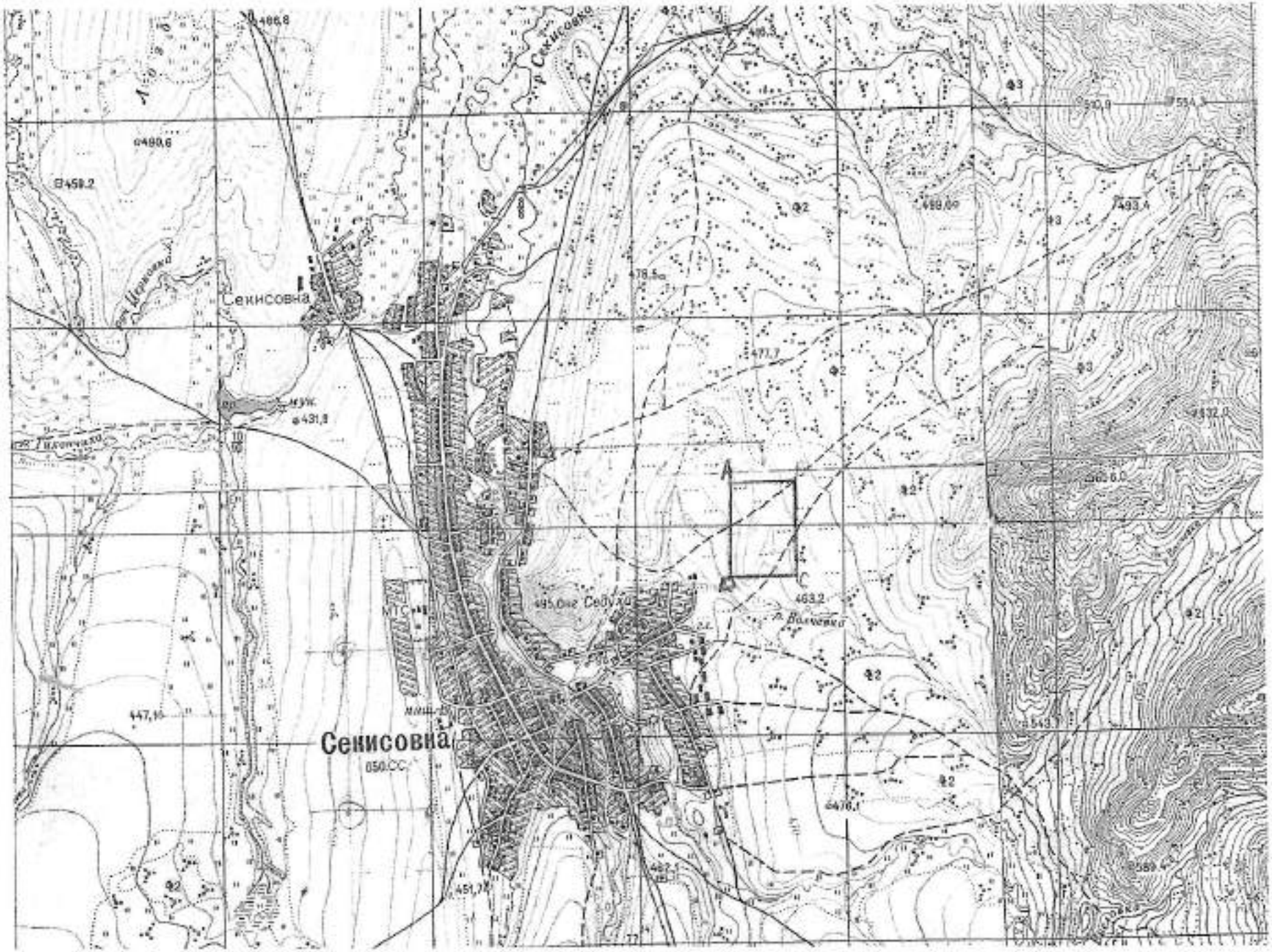
С 1995 г. по 1999 г. на месторождении периодически вела работу артель старателей «Поиск». После этого никакой деятельности на месторождении не было.

Фоновые исследования состояния окружающей среды на территории месторождения Секисовское (экологический аудит) в Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан проводились ***ТОО "АзиаЭкоЛинк"*** по заказу ***ДТОО «Горнорудное предприятие «Секисовское»*** (№13/2004 от 5.07.2004 г.).

Фоновые исследования проводятся для оценки современного состояния окружающей природной среды, выявления имеющихся источников загрязнения и нарушения природных сред.

В состав фоновых исследований входили следующие виды работ:

- Сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии природной среды региона;
- Маршрутные наблюдения с покомпонентым описанием природной среды и ландшафтов в целом, состояния наземных и водных экосистем, источников и признаков загрязнения;
- Обследование объектов предыдущей горнодобывающей деятельности: карьеров, рудных отвалов, шахт, а также оценка состояния окружающей среды в районе обнаруженных объектов;
- Почвенные исследования, включающие отбор проб и составление описания почв;
- Геоэкологическое опробование поверхностных и подземных вод, а также шахтных вод и воды из затопленного карьера;
- Лабораторные химико-аналитические исследования;
- Инструментальные исследования и оценка радиационной обстановки;
- Изучение растительности и животного мира;
- Социально-экономические и санитарно-эпидемиологические исследования.


Секисовка
МТС
Секисовка
050.CC

РАЗДЕЛ 1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ФОНОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

В административном отношении золоторудное месторождение Секисовское находится на территории Глубоковского района Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан (рис. 1.1-1).

ТОО «Горнорудное предприятие «Секисовское» имеет геологический отвод в пределах координат, отраженных в Приложении 1.1, а также земельный отвод согласно договору сервитута на площадь 39,1 га (Приложение 1.2). Территория геологического и земельного отвода месторождения Секисовское показана на схеме (рис.1.1-2).

В географическом отношении район месторождения относится к предгорьям Рудного Алтая, представляющего собой юго-западную часть Алтайских гор. Рудный Алтай состоит из невысоких хребтов – Убинского, Ивановского, Ульбинского, лучами отходящих на запад от Центрально-Алтайской горной цепи – Холзун.

Рудный Алтай получил свое название за исключительные богатства рудами цветных и редких металлов. Его горы возникли на месте бывшего моря более 200 млн. лет тому назад. Образование их сопровождалось интенсивным вулканизмом, излияниями и вторжением расплавленной магмы в толщу осадочных пород. По мере их остывания из магмы образовались кристаллические породы, а струями горячих вод и газов были вытеснены разные металлы.

В течение последующего длительного времени горы были разрушены и постепенно приняли облик почти равнины.

Полиметаллический пояс Рудного Алтая имеет большую длину и значительную ширину. В него входят около 850 месторождений и рудопроявлений. В их числе Лениногорские, Зыряновские, Березовские и др.

Рельеф местности меняется от мелкосопочного до среднегорного. На фоне сравнительно ровной поверхности выделяются небольшие поднятия гор Седуха, Церковка, Секисовка, Календарка и др. с абсолютными отметками от 495 до 837 м. В районе поселка Секисовка абсолютные отметки варьируют в пределах 430- 460 м.

Через поселок Секисовка с юга на север протекает р. Секисовка, впадающая через несколько километров в р. Малоубинка, являющейся в свою очередь притоком р. Убы.

На своем протяжении р. Секисовка принимает слева и справа по несколько притоков. Площадь земельного отвода ТОО Горнорудное предприятие «Секисовское» пересекает один из притоков р. Секисовки – ручей Волчовка. Границы водоохранных зон показаны на рис. 1.1-2.

По агроклиматическому районированию территория п. Секисовка относится к горно-степному и предгорному влажному и слабовлажному умеренно прохладному району. Характерной особенностью зимних месяцев является неустойчивость температуры воздуха. В очень суровые зимы температура воздуха достигает на ровных открытых местах – 44^0С - – 50^0С при средних минимумах температур - – 38^0С - – 44^0С.

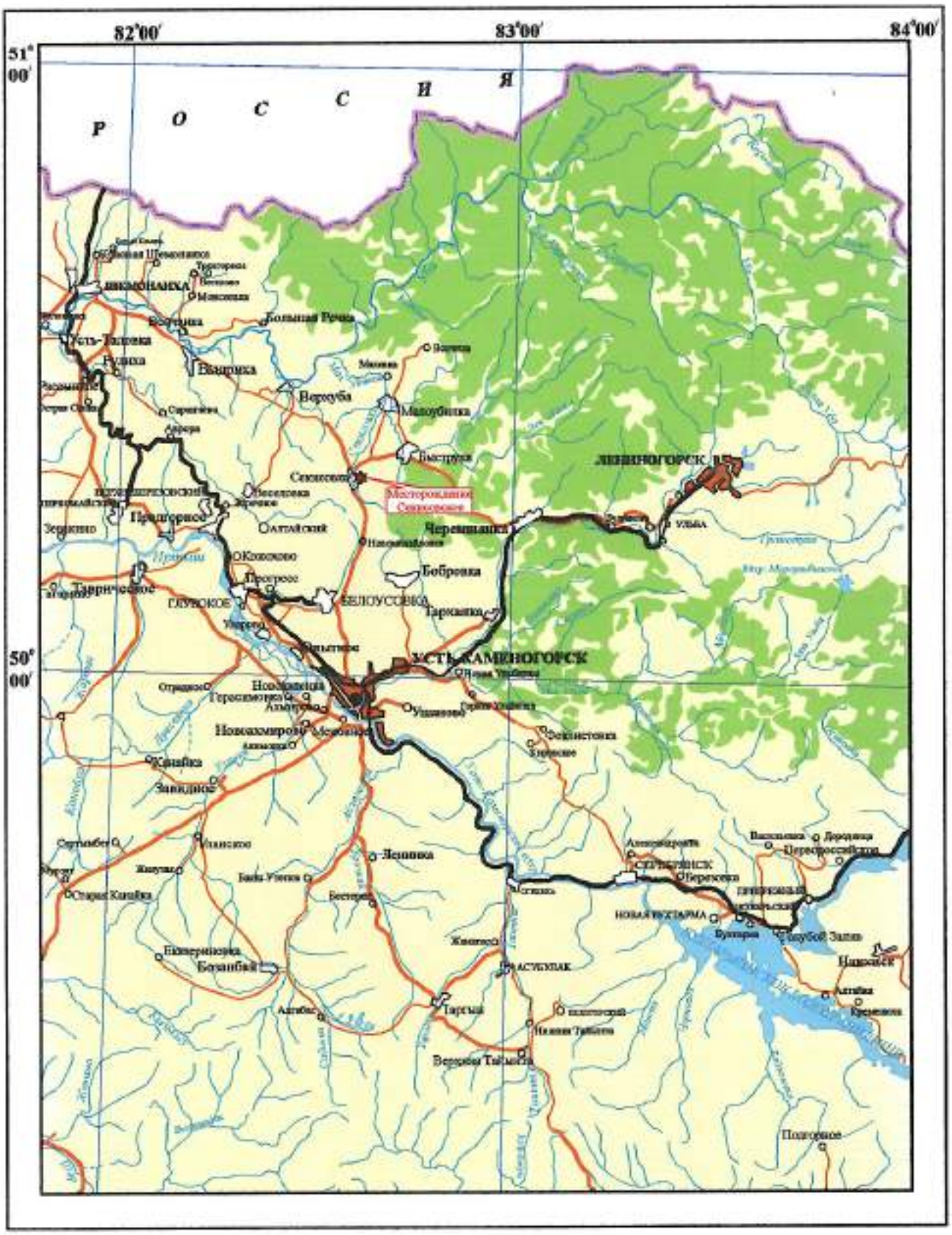
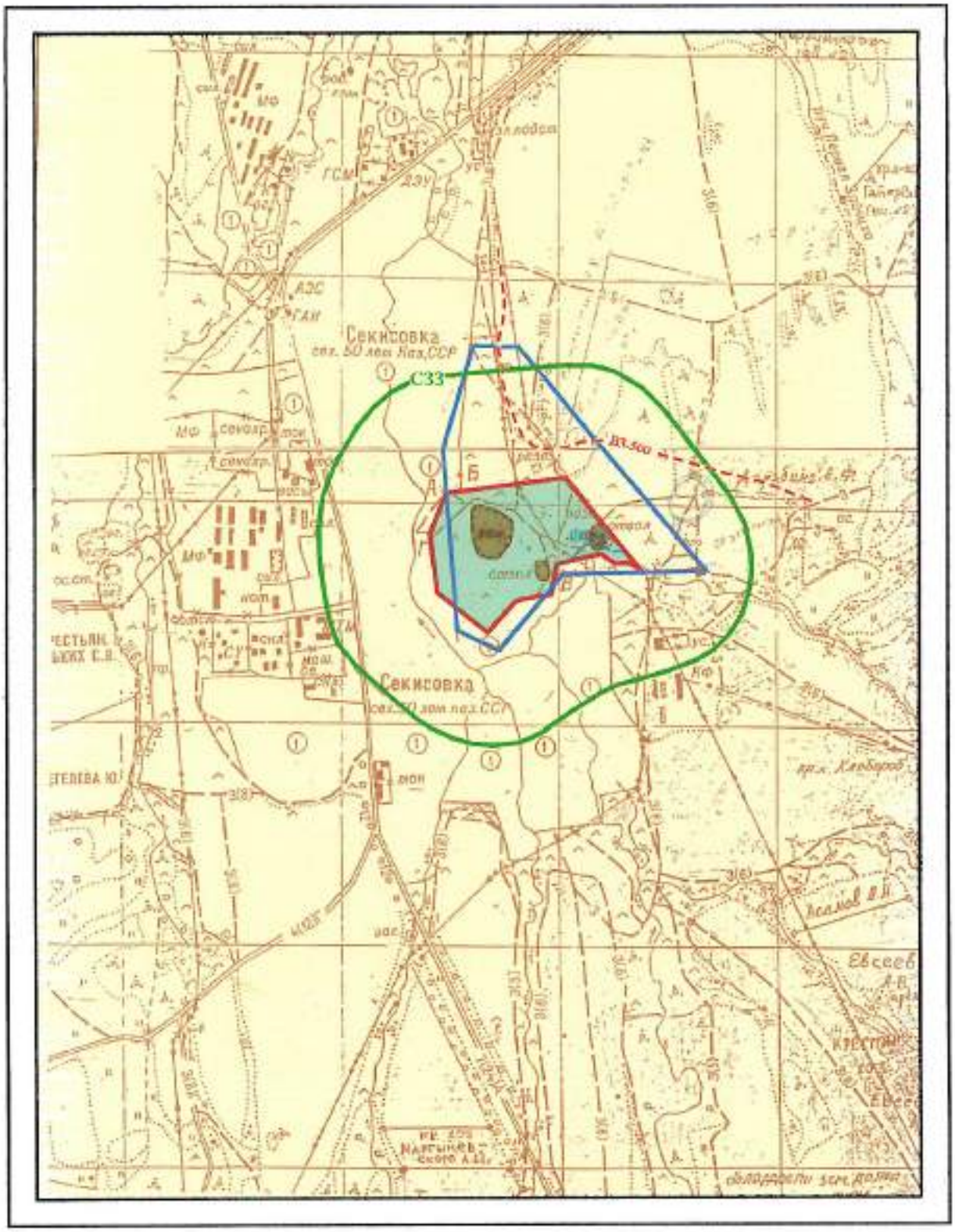


Рис.1.1-1 Обзорная карта района расположения месторождения Секисовское
Масштаб 1: 1000 000



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Граница геологического отвода
- Граница сферы действия сервитута
- Земли сельскохозяйственного использования
- Земли производственной застройки
- Водоохранная зона (500 м)
- Водоохранная полоса (50 м)
- Санитарно-защитная зона

Рис. 1.1-2 Схема землепользования

Средняя высота снежного покрова на открытых полях составляет 35- 60 см. Максимальные летние температуры достигают 40-42^{0}С при средних летних температурах 18-19^{0}С. В течение лета здесь выпадает 150-300 мм осадков, а всего за год – около 600 мм.

Район богат гидрологическими ресурсами. Самой крупной рекой района является р. Иртыш, в который впадают протекающие по его территории реки: Бобровка, Глубочанка, Красноярка, Березовка, Уба и др.

1.2. ОБ ИСТОРИИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Секисовское золоторудное месторождение открыто в 1933 г. шахтмейстером Иваном Зубаревым и в архивных материалах именуется Зубаревско-Секисовским прииском. Разведка и разработка кварцевых жил с золотом проводилась на месторождении в небольших объемах старательским способом с 1833 по 1956 гг.
В 1976 г. в результате поисково-разведочных работ на месторождении было выявлено золото-сульфидное оруднение. Был выполнен большой объем разведочного бурения, пройдена шахта глубиной 150 м и два горизонта горных выработок на отметках 441 и 320 м.

В 1978-1983 гг. комбинатом «Алтайзолото» была отработана зона окисления рудного тела №2 карьером до глубины 35 м. При этом погашено 189202 т запасов руды, 3405,7 кг золота и 3431,4 кг серебра, при средних содержаниях 18,0 г/т и 18,1 г/т соответственно.

В 1984 – 1994 гг. разведочные работы на месторождении выполнялись комбинатом «Алтайзолото» и Белоусовской ГРП. Работы на месторождении не имели стабильного характера и периодически возникали и затухали.

За период разведочных работ были проведены выработки горизонта 441 м с развитием из штольни №1.

Горизонт 441 м имеет три штольни. Штольня №2 имела выход на северо-западном склоне сопки за карьером. Из штольни ортами и скважинами разведана самая богатая часть месторождения (железная шляпа) в районе группы рудных тел №2.

Одновременно с разведкой рудных тел этой группы комбинат «Алтайзолото» производил отработку зоны окисления карьером. Абсолютные отметки карьера 462 м и 424,7 м, т.е. карьер отработан на глубину 37,3 м (средняя) четырьмя уступами, и остановлен по технологическим причинам. Нижняя часть карьера до отметки 431,2 м затоплена водой (средняя глубина h = 6,5 м). Уровень воды в карьере установившийся, общее ее количество ориентировочно составляет 15600 м^3. Горными работами карьера штольня №2 погашена третьим уступом, участок устья штольни № 2 в настоящее время завален.

Штольня №3 пройдена по горизонту 441 м в западном направлении и имеет выход с западной стороны сопки. Штольней №3 вскрыты и разведаны группы рудных тел 3, 5, 6 и 8, также имеющие выход на дневную поверхность. Штольня №3 использовалась как вентиляционный канал для проветривания горно-разведочных работ горизонта 441 м.

Одновременно с выработками горизонта 441 м разведочные работы проводились на горизонте 320 м. Для этого в 450 м к востоку от рудных зон брекчий был заложен и пройден ствол шахты Секисовская. Абсолютные отметки ствола - на поверхности 458,3 м до горизонта 318,4 м (общая глубина 139,9 м). На отметке 445,1 м из ствола пройден и оборудован штольневой горизонт с выходом от ствола на юго-восток. Про-

тяженность штольневого горизонта 67 м. На участке штольни ствола шахты Секисовская были размещены породные и рудные отвалы. Руда и порода выдавалась по стволу в вагонах Вок-0,8 и «Калатин-ках» емкостью 0,35 м^3. Все рудные и породные отвалы упорядочены, пронумерованы и учтены по содержанию металлов и объемов.

Ствол шахты Секисовская был оборудован подъемной машиной с наземным расположением шкива головного каната. До настоящего времени сохранились все железобетонные площадки с опорными балками под ПМ и копровой шкив. Поверхностные здания не сохранились. Вентиляционный канал, ранее выполненный из железобетонных конструкций и примыкающий к стволу шахты Секисовская с северо-востока, практически не сохранился.

Армировка ствола не демонтирована, ниже штольневого горизонта (445,1м) ориентировочно на 8 м ствол затоплен водой, уровень воды установившийся, изливания через штольню нет. По оценкам специалистов приближенное количество воды, саккумулированной по стволу и горизонту 320 м, порядка 35000 м^3. Сечение ствола прямоугольное с размерами (3х4) м^2, оборудовано ходовым отделением.

С 1995 г. по 1999 г. на месторождении периодически вела работу артель старателей «Поиск». После этого никакой деятельности на месторождении не было.

В последний период работы с 1994 г. по 1998 г. артелью «Поиск» выполнено расширение выработок горизонта 441 м под самоходную технику, пройдены восстающие №5 и №6 до горизонта 460 м и пройден разведочный штрек рудного тела №5 горизонта 460 м длинной 80 м.

На поверхности, в соответствии с проектом отбора крупнотоннажной технологической пробы, разрезана карьер-траншея №2 по рудному телу №6. Добыто и заскладировано в отвалы балансовых руд - 2432 т и забалансовых -1271 т. Рудные отвалы задокументированы и опробованы.

Учтены и переопробованы все старые отвалы руд заскладированные во времена отработки карьера и горно-разведочных работ горизонта 320 м.

Артелью «Поиск» построен на горизонте 441 м перерабатывающий комплекс гравитационного обогащения руды с двухстадийной схемой обогащения, с полным водооборотом, построен дробильный комплекс на поверхности, рудная траншея и площадки рудных складов. Перерабатывающий комплекс производительностью 30000 тыс. т руды в год запущен в эксплуатацию в июле 1998 г. и выведен на режим I стадии обогащения с достижением проектных показателей извлечения 16 сентября 1998 г. Строительство второй стадии не завершено.

В настоящее время все наземные сооружения разрушены, и все работы на месторождении остановлены.

1.3. ИНФРАСТРУКТУРА

Глубоковский район Восточно-Казахстанской области относится к категории средних по численности населения. При общей территории 7,3 тыс. км^2 и населении 65,8 тыс. человек (по состоянию на 01.01.2003 г.) плотность населения составляет 9 человек на 1 км^2. Это выше средней плотности населения по области в целом, т.к. последняя составляет 5,2 чел. на 1 км^2.

В самых крупных населенных пунктах района – поселках городского типа Глубокое и Белоусовка проживает около 10 тыс. населения, Верхнеберезовский, Алтайский – 2-4 тыс., в населенных пунктах сельского типа, таких как Секисовка, Бобровка, Верхуба, Выдриха - 2 -3 тыс. жителей.

Застройка в крупных селах плотная, в мелких – разреженная и бессистемная. Улицы шириной 10 - 40 м, иногда до 60 м. Главные проезды, как правило, покрыты асфальтом с шириной покрытия 5-7 м. Большинство улиц обсажено деревьями. Дома преимущественно одноэтажные, деревянные и глинобитные. В крупных селах есть двух-пятиэтажные кирпичные здания.

Все населенные пункты электрифицированы, обеспечены телефонной связью и привозным газом. В рабочих поселках и крупных селах имеется водопровод.

В Секисовке в центральной части имеется водопровод, но для некоторой части населения источником водоснабжения служат колодцы. Канализация в настоящее время не работает. Стоки от домов направляются в выгребные ямы.

Раньше работала котельная, но в настоящее время она продана. Большая часть домов отапливается автономно углем.

Дорожная сеть в исследуемом районе не имеет большой разветвленности и плотности. Имеется железнодорожная ветка Локоть – Защита-Лениногорск, которая соединяет Лениногорск и Усть-Каменогорск с Россией и Семипалатинском, а также небольшая ветка от ст. Глубочанка до пгт Белоусовка.

Асфальтовые дороги связывают Усть-Каменогорск также двумя ветками с Шемонаихой и Лениногорском (Риддер). Кроме этих двух веток имеется небольшая трасса, связывающая поселки Волчиху, Малоубинку, Секисовку и Быструху с Усть-Каменогорском и Риддером. Других асфальтовых дорог больше нет. Имеется сеть грунтовых и проселочных дорог, связывающих небольшие населенные пункты и сельскохозяйственные и природные объекты.

Ближайший аэропорт находится в г.Усть-Каменогорске (от п.Секисовка - 40 км).

1.4. ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЕ

Население Секисовки занимается сельским хозяйством, в основном земледелием, держит скот. Имеется 7 фермерских хозяйств.

Схема землепользования показана на рис. 1.1-2. Из рисунка видно, что земельный отвод месторождения частично окружают земли жилой застройки п. Секисовка, а частично – земли сельскохозяйственного использования. При этом земли сельскохозяйственного использования поделены между крестьянскими и фермерскими хозяйствами.

Из площади, отведенной для золоторудного месторождения Секисовское, 32,2 га были пастбищными угодьями.

В настоящее время месторождение с запада, юга и юго-востока плотно окружают огороды сельчан, а с северо-востока – пашни.

Площади, занятые под посевы зерновых культур, показаны на рис. 4.5-1.

1.5. ТЕХНОГЕННЫЕ ОБЪЕКТЫ РАЙОНА, ВЛИЯЮЩИЕ НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Восточно-Казахстанская область (ВКО) обладает большими запасами полезных ископаемых. Рудноалтайский пояс подразделяется на три металлогенические зоны: Белоубинско-Сарымсакты-Куритинскую (железо-полиметаллически-редкоземельную); Рудноалтайско-Ашлинскую (золото-медно-полиметаллическую); Иртышско-Фуюнскую (медно-золоторудную). В Калба-Нарымском поясе преобладают редкометальные проявления. Западно-Калбинский пояс характеризуется золоторудными, редкоземельными и редкометальными проявлениями. Данные территории уже являются или потенциально могут являться объектами техногенного воздействия с нарушением естественных экосистем.

В рудах Восточного Казахстана содержится свинец, цинк, медь, золото, серебро и редкие металлы – кадмий, молибден, висмут, индий, таллий, селен, теллур, кобальт и др. Крупными месторождениями полиметаллов являются: Лениногорское, Зыряновское, Березовское, Белоусовское, Глубоковское, Тишинское, Бухтарминское (рис. 1.5-1)). Имеются месторождения сурьмы, ртути, бурого и каменного углей, горючих сланцев, известняка, гранита, мрамора, поделочных камней, графита и др.

Необыкновенное богатство недр Алтая способствовало быстрому развитию горнорудной промышленности. История свинцово-цинковых предприятий Восточного Казахстана началась в 1925 г., когда был создан трест «Алтайполиметалл», объединивший ряд мелких предприятий цветной металлургии, расположенных на Востоке Казахстана и прилегающих к нему районах.

В 1926 г. в г. Риддере построены обогатительная фабрика и завод по переработке свинцово-цинковых руд. В дальнейшем, когда были разведаны огромные запасы свинцово-цинковых руд, здесь открыли новые рудники, обогатительные фабрики, свинцовый завод, а также вспомогательные предприятия, которые вместе образуют *Лениногорский полиметаллический комбинат.*

В настоящее время добыча руды ведется в Сокольном, Быструшинском, Лениногорском, Андреевском и Тишинском свинцово-цинковых рудниках. Переработка руд производится как на Лениногорском, так и на *Усть-Каменогорском свинцово-цинковом комбинате.*

В 1997 г. постановлением Правительства РК было создано ОАО «Казцинк», в состав которого вошли: Усть-Каменогорский свинцово-цинковый комбинат, Зыряновский свинцовый комбинат, Лениногорский полиметаллический комбинат и др.

По уровню запасов золота в РК лидирующее положение занимает Восточный Казахстан, балансовые запасы которого составляют более 40% запасов РК (рис. 1.5-2). Золоторудные и золотосодержащие месторождения локализованы в Калбинском и Рудно-Алтайском горнорудных районах, здесь расположены такие крупные золоторудные месторождения как Бакырчик, Большевик, Суздальское, Мизек, Музбель, Васильевское, Риддер-Сокольное и др.

Месторождение Бакырчик находится в 80 км к юго-западу от г.Усть-Каменогорск. Расположено в центральной части Калбинского хребта, на правом берегу р.Кызыл-Су. В структурном отношении месторождение приурочено к северо-восточному крылу Игоревской антиклинали второго порядка, осложняющей юго-западное крыло Калбинского синклинория. Золото преимущественно дисперсное, связанное с сульфидами – арсенопиритом и, отчасти, с пиритом. На месторождении преобладают первичные сульфидные руды, доля окисленных руд не превышает 3,0%.



МЕСТОРОЖДЕНИЯ ТЕХНОГЕННЫЕ
TECHNOGENIC DEPOSITS

Рудные элементы в хвостохранилищах Pb, Zn, Cu - главные элементы (рудные) месторождения
Ore elements in tailing storages
Pb, Zn, Cu - a main ore element of deposits

МЕСТОРОЖДЕНИЯ РЕДКИХ МЕТАЛЛОВ
RARE METAL DEPOSITS

Ниобия, тантала - Niobium, tantalum

Пегматитовые
Pegmatite

Редких земель - Rare earth

Альбит - грейзеновые с ниобием и цирконием
Albite - greisen with niobium and zirconium

МЕСТОРОЖДЕНИЯ БЛАГОРОДНЫХ МЕТАЛЛОВ
PRECIOUS METAL AND GOLD DEPOSITS

Золота - Gold

Минерализованных зон
Mineralized zones

Черносланцевые
Black shale

Кор выветривания
Weathering crusts

МЕСТОРОЖДЕНИЯ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ
NONFERROUS METAL DEPOSITS

Колчеданные золото-серебряно-медно-свинцово-цинковые
Sulphur gold-silver-copper-lead-zinc

Рис. 1.5-1. Минерально-сырьевая база Восточно-Казахстанской области


ЗОЛОТО
Распределение балансовых запасов по областям РК
42,8%
25,1%
8,9%
8,2%
5,1%
3,6%
3,1%
2,4%
0,6%
8,2%
- ВКО
- Жамбылская
- Павлодарская
- Актюбинская
- Костанайская
- Алматинская
- ЮКО
- Кызылординская
Распределение прогнозных ресурсов по областям РК
27,3%
15,4%
14,9%
13,7%
8,3%
6,3%
4,6%
3,6%
2,9%
3,8%
- ВКО
- Жамбылская
- Алматинская
- Костанайская
- ЮКО
- Актюбинская
- Павлодарская
- СКО

Рис. 1.5-2.

Содержание золота в первичных рудах колеблется от 1,0 до 30,0 г/т, составляя в среднем – 9,6%, в окисленных 8,2 г/т. Совместно с золотом в сульфидах обнаружено серебро, содержание которого колеблется от следов до 23 г/т. Кроме того, установлено, что в рудах данного месторождения содержится больше платины, чем золота. В качестве вредной примеси в рудах содержится мышьяк – 0,9 %.

Месторождение Большевик является наиболее западным объектом Бакырчикского золоторудного поля и расположено всего в 6 км западнее главного месторождения поля – Бакырчик. Многие черты последнего характерны и для месторождения Большевик. Ранее окисленные руды месторождения разрабатывались артелью старателей в мелком карьере, при этом среднее содержание золота в добываемой руде колебалось от 4,3 до 5,13 г/т. Обогатимость руд была средней. В залежах количество сульфидов колеблется от 5 до 10%, руды вкрапленные и густовкрапленные.

Месторождение Мизек приурочено к узлу пересечения зоны смятения северо-западного простирания с Мизек-Акбастауским разломом на юго-западном крыле Акбастауской антиклинали. Руды золото-баритовые с сульфидной минерализацией. Главные рудные и нерудные минералы: золото, серебро, кварц, барит, серицит, халькопирит. Среднее содержание золота в рудах категории $A+B+C_1$ - 4,5 г/т, в рудах категории $A+B+C_1+C_2$ – 5,2 г/т. Среднее содержание в рудах серебра от 9,4 до 27,5 г/т. Зона окисления на месторождении развита до глубины 60-65 м.

Очевидно, что Восточно-Казахстанская область имеет ярко выраженную специализацию в горнодобывающей, металлургической и энергетической отраслях, здесь сконцентрированы крупнейшие предприятия горнодобывающей и цветной металлургии РК. Так, в Усть-Каменогорске расположены титано-магниевый и свинцово-цинковый комбинаты (рис. 1.5-3), в Лениногорске - полиметаллический комбинат, В Зыряновске – горно-обогатительный комбинат, в п. Глубокое – Иртышский медеплавильный завод и т.д.

В силу сложившегося социально-экономического развития ВКО является в экологическом плане одной из наиболее неблагополучных. По объему выбросов загрязняющих воздушный бассейн, лидируют предприятия цветной металлургии. Степень изменения окружающей среды в результате воздействия антропогенных факторов проиллюстрирована на рис. 1.5-4, где отчетливо видны негативные последствия деятельности предприятий горнодобывающей и цветной металлургии (гг.Усть-Каменогорск, Лениногорск, пос.Глубокое). Следы загрязнения, превышающие допустимые концентрации вредных веществ в атмосфере, прослеживаются в соответствии с розой ветров в юго-западном направлении до 40 км, в восточном – до 80 км, на северо-восток и северо-запад – до 110 км от промышленных центров, а площадь их выпадения превышает 3000 км^2. Среди попадающих в атмосферу веществ отмечаются такие ядовитые, как свинец, медь, кадмий, цинк, мышьяк, хлорфенол, формальдегид. Велико количество пыли и газов – диоксидов серы и азота, оксида углерода. В неблагоприятные по погодным условиям дни (безветрие) загрязненность воздушного бассейна гг.Усть-Каменогорск, Лениногорск может превышать санитарные нормы в 10 и более раз и является одной из самых высоких в республике.

Разработка многочисленных сульфидно-полиметаллических месторождений в регионе способствует значительной концентрации в окружающей среде таких металлов, как кадмий, мышьяк, свинец, ртуть, селен и др. В зоне окисления сульфидных месторождений в условиях гумидного климата происходит окисление сульфидов и вынос рудного вещества подземными водами в окружающую среду.

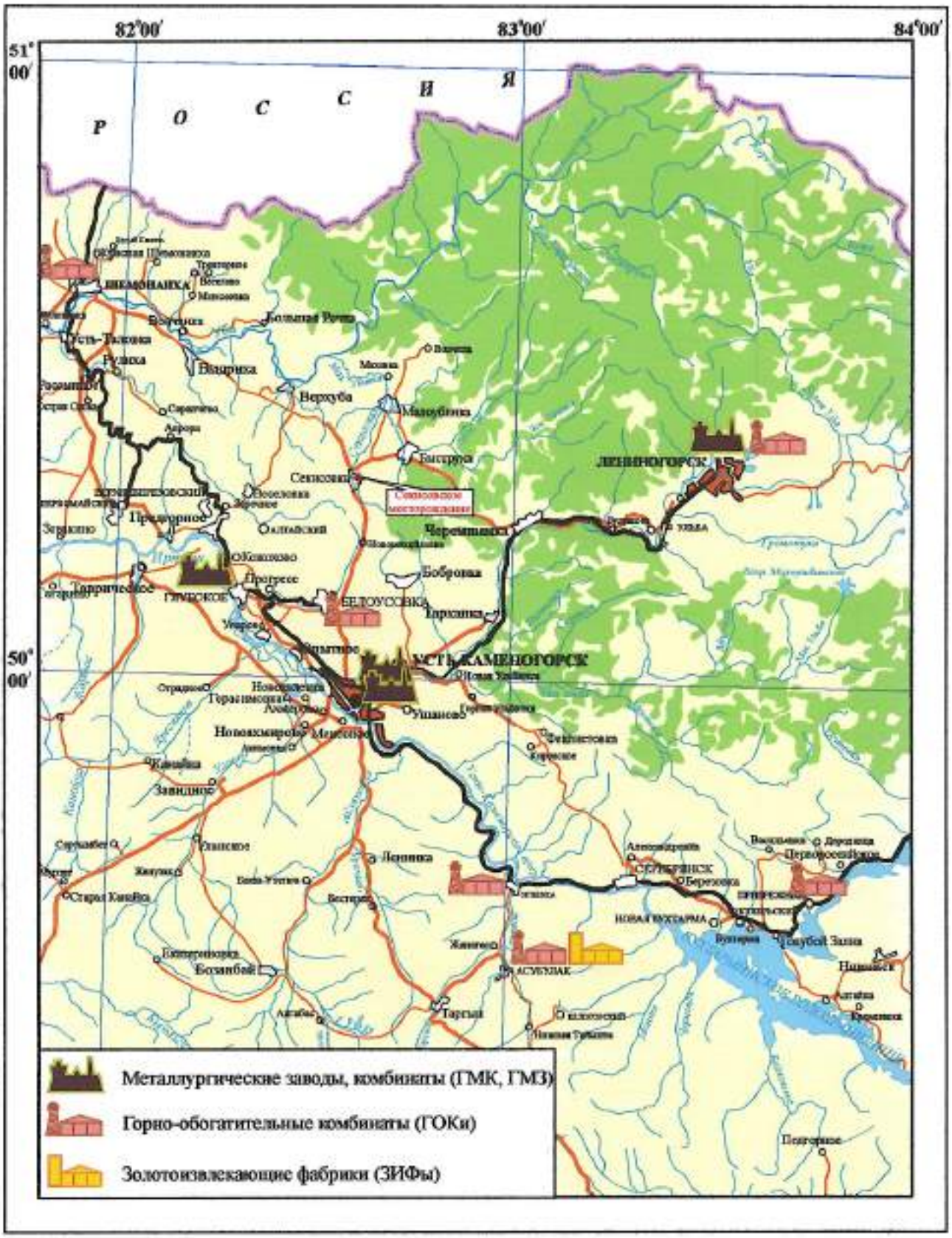


Рис. 1.5-3. Схема размещения горно-металлургических объектов

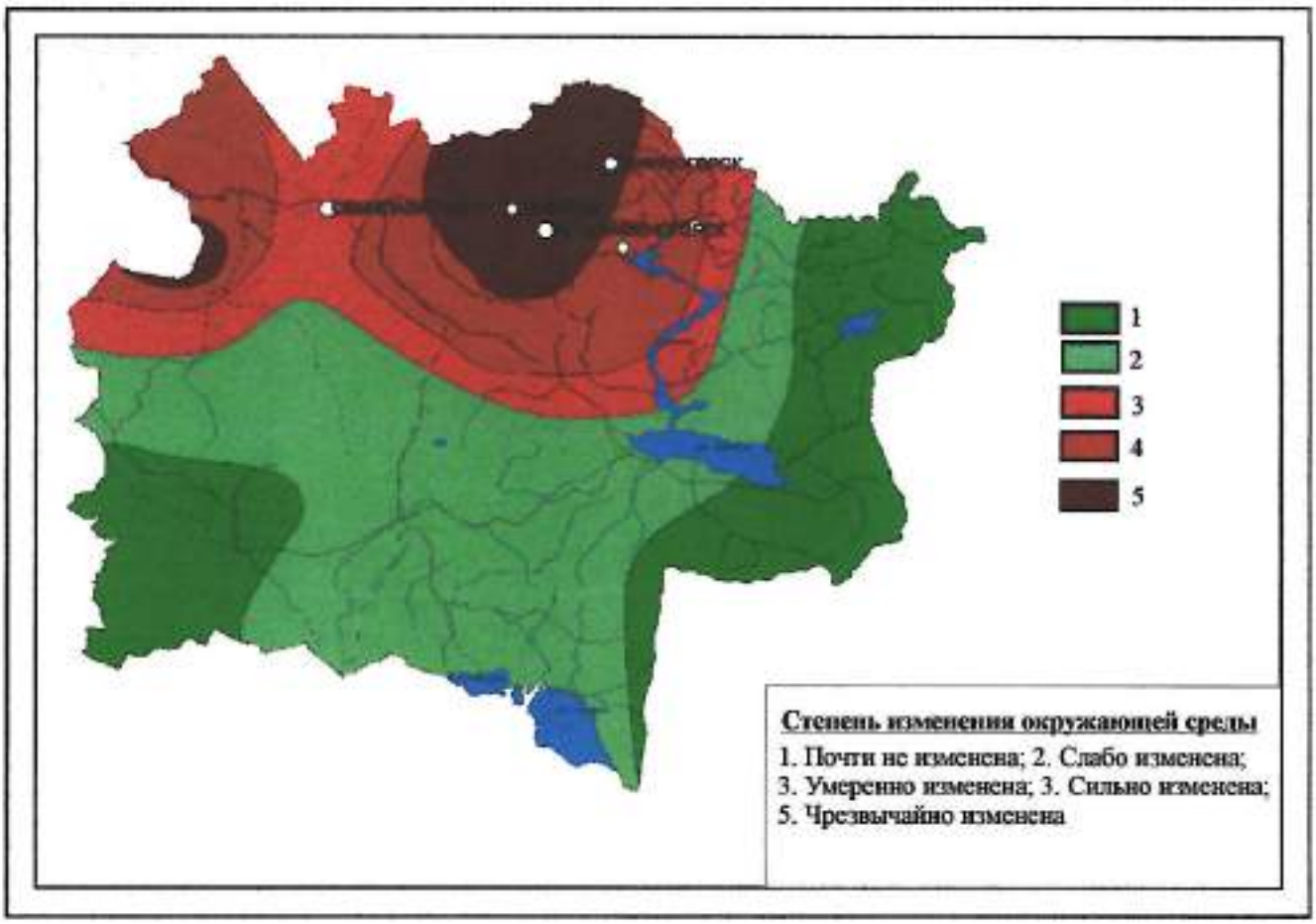


Рис. 1.5-4. Состояние окружающей среды Восточно-Казахстанской области в результате антропогенных факторов

Процессы окисления сульфидных минералов сопровождаются повышением температуры, образованием больших количеств серной кислоты. Водные растворы приобретают кислую реакцию и высокую агрессивность.

Минерализация подземных вод за счет выщелачивания руд и вмещающих пород в присутствии больших количеств сульфат-иона увеличивается до 1-3 г/л и более, жесткость воды растет до 15-20 мг-экв/л, концентрация рудообразующих металлов и их спутников возрастает в десятки и сотни раз выше фона. Процессы окисления и выщелачивания токсичных элементов значительно активизируются под влиянием техногенных факторов, возникающих при отработке полиметаллических месторождений.Рассматриваемый район (пос.Секисовка и прилегающие территории) находится в зоне техногенного воздействия как Усть-Каменогорских и Лениногорских комбинатов, Иртышского медеплавильного завода (п. Глубокое), так и близлежащих горнодобывающих предприятий (Березовский, Артемьевский, Иртышский рудники). Несмотря на то, что на этих рудниках прекращена производственная деятельность, оставшиеся бесхозными шахты, карьеры, отвалы, хвостохранилища, накопители и др. продолжают оказывать негативное воздействие на окружающую среду. Так, на Березовском руднике (24 км юго-западнее пос. Секисовка) происходит с 1997г. самопроизвольный излив шахтных вод в объеме 1200 $м^3$/сутки на поверхность в р.Березовку и далее, в р.Красноярку, являющуюся правобережным притоком р.Иртыш. Уровень загрязнения по цинку р.Красноярки составляет 300-500 ПДК рыбохозяйственного водоема, по меди – 12,5 ПДК, по кадмию – 32 ПДК. На Иртышском руднике был произведен сброс шахтных вод без очистки в ту же реку Красноярка, всего было сброшено 107 т цинка, 6,6 т меди и 0,6 т кадмия.

Кроме того, на горнодобывающих предприятиях ВКО накоплены значительные количества отходов производства в виде отвалов пустой породы (рис. 1.5-5). Отвалы содержат сульфиды металлов. Со временем в отвалах развиваются и осуществляются самопроизвольные процессы бактериального окисления остатков сульфидов металлов до водорастворимых сульфатов. Вымывание их в водный бассейн дренажными водами из хвостохранилищ приводит к загрязнению поверхностных и подземных вод. Пыление отвалов и рассеивание их в атмосфере влечет за собой вторичное загрязнение поверхности почв, растительности, водных объектов.

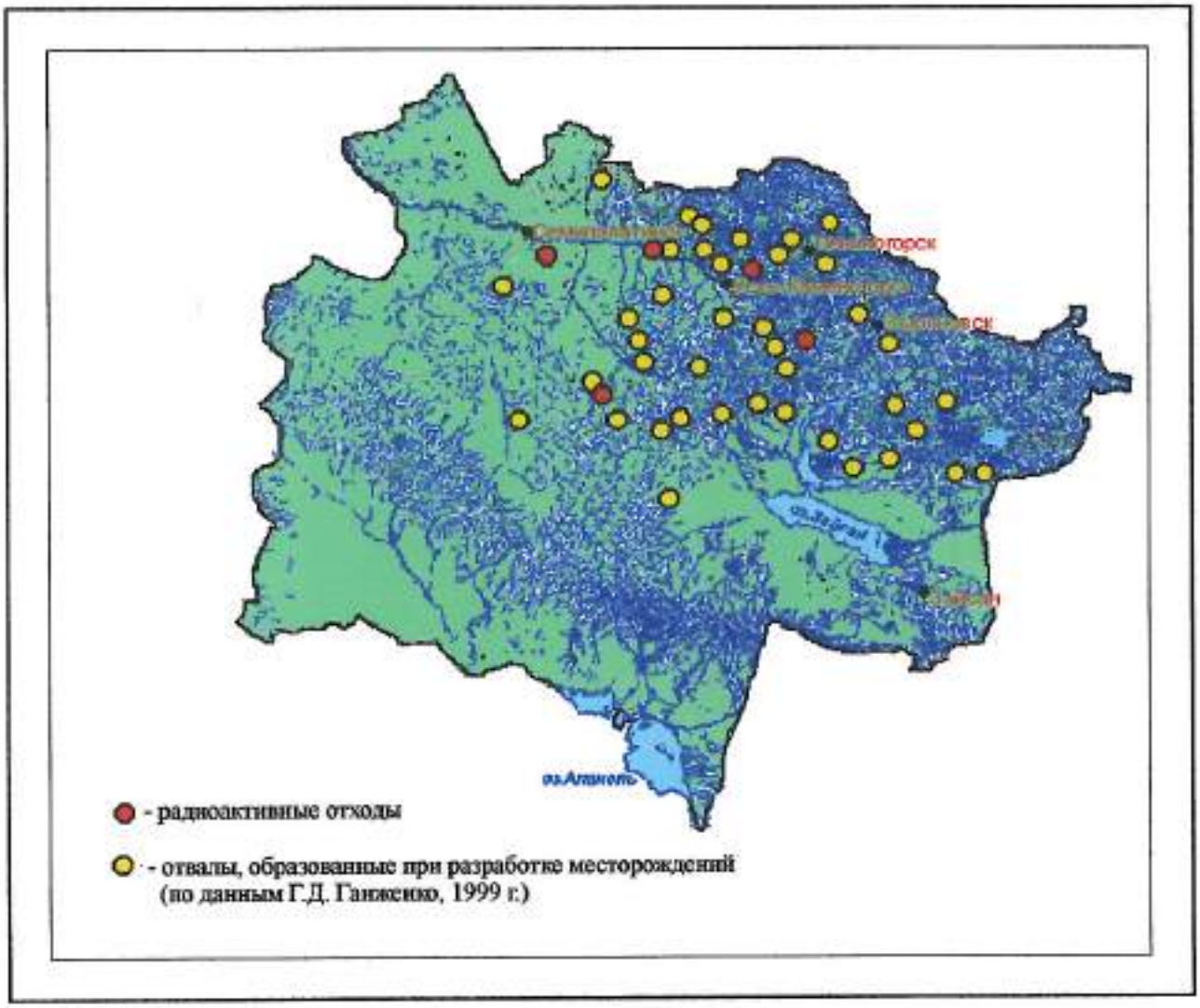


Рис. 1.5-5. Расположение основных техногенных месторождений отходов Восточно-Казахстанской области (по данным ДГП ВНИИцветмет)

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1

Теляеву М.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
ЭНЕРГЕТИКА ЖӘНЕ
МИНЕРАЛДЫҚ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ЖЕР ҚОЙНАУЫН
ҚОРҒАУ КОМИТЕТІ

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
И МИНЕРАЛЬНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ГЕОЛОГИИ И
ОХРАНЫ НЕДР

475000, Көкшетау қаласы, Сатпаев көшесі, 1 үй,
тел.: (31622) 5 42 64, факс: (31622) 5 24 81
E-mail: kkasimbekova@koksh.kz

№16-09-1726 "21" 05 2004 ж.
200___жылғы_____

Директору Департамента
недропользования
г-ну Кунакаеву С.А.

/на №16/3 от 16.04.04./

На обращение ТОО Горнорудного предприятия «Секисовское» относительно расширения контрактной территории сообщаем, что западная и северо-западные части рудных тел № 10 и № 11 выходят за пределы существующей лицензионной площади на 130 метров. В связи с этим, считаем необходимым произвести расширенне лицензионной площади в пределах следующих координат:

№ п/п	Северная широта	Восточная долгота
1	50°20'15''	82°35'45''
2	50°20'15''	82°35'55''
3	50°19'42''	82°36'38''
4	50°19'42''	82°36'04''
5	50°19'31''	82°35'49''
6''	50°19'34''	82°35'40''
7	50°19'42''	82°35'31''
8	50°20'06''	82°35'38''

Зам. Председателя **М. Сайдуакасов**

Бандилова А
25-23-87

001231

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.2

Утверждаю:

О.Б. Дарбаев

"____" _____ 2003 г



Согласовано :

Е.Б. Салимов

О.Б. Дарбаев

Н.Н. Герасименко

М.С. Егизбаев

К.К.Баймухамбетов

К.В. Боровиков

С.И. Сомов

М.К.Тиляев

их в сферу действия сервитута

	их них							
	прочие	в том числе						
		кустарник	болото	дорога	разваллины	отвалы	ручьи	карьер
3	6,8			1,6	0,1	1,3		3,8

Межхозяйственное землеустройство

ставления сервитутного права на использование земельного участка для
ого-разведочных работ ДТОО "Горнорудное предприятие "Секисовское"
компаний HAMBLEDON MINING COMPANY LIMITED

совское месторождение золото-серебрянных руд.
землях с.Секисопка Глубоковского района ВКО

Стадия	Лист	Листов
М3	1	1

Чертеж проекта
М 1: 25000

Дочернее госпредприятие "ВостокНПЦзем"

Қазақстан Республикасының Жер ресурстарын басқару жөніндегі Агенттігі

Мемлекеттік жер ресурстары және жерге орналастыру ғылыми-өндірістік орталығы

Межжергілеонорталығының шаруашылық жүргізу құқығындағы
Шығыс Қазақстан еншілес мемлекеттік кәсіпорны

Восточно-Казахстанское дочернее государственное предприятие ГосНПЦзем
на праве хозяйственного ведения

жер учаскесінің
МАТЕРИАЛДАР

МАТЕРИАЛЫ
на земельный участок

Кадастрлық нөмір
Кадастровый номер: 05-068-008-114

Жер пайдаланушы - "HAMBLEDON MINING COMPANY LIMITED"
компанияны "Горнорудное предприятие "Секисовское" ЕЖШС
Землепользователь - ДТОО "Горнорудное предприятие "Секисовское"
компании "HAMBLEDON MINING COMPANY LIMITED""

Жер учаскесіне құқығы - мерзімі 2 жылға жер телімін шектеулі нысаналы пайдалану (сервитут)
Право на земельный участок - ограниченное целевое пользование земельным участком сроком на 2 года (сервитут)

Жер учаскесінің көлемі
Площадь 39.1000 га

Жер учаскесін пайдалану нысаны геологиялық-барлау жұмыстарын жүргізу үшін жер телімін пайдалану
Целевое использование участка использование земельного участка для проведения геолгоразведочных работ

Өзгертулер енгізілді: _____
Внесены изменения: _____
_____
_____

Директор *В.Ф. ДУШЕНКО*

Бас инженер
Гл. инженер *В.П. ГЛАДКОВ*

Бөлім бастығы
Начальник отдела *Г.Д. ПОЛЯКОВ*

Өскемен қаласы - г.Усть-Каменогорск
2003 жыл

918/1

Сервитут шарты

Договор сервитута

Кадастрлық нөмір
Кадастровый номер: 05-068-008-114

Жер пайдаланушы - **"HAMBLEDON MINING COMPANY LIMITED"** компанияны "Горнорудное предприятие "Секисовское" ЕЖШС
Землепользователь - ДТОО "Горнорудное предприятие "Секисовское" компании **"HAMBLEDON MINING COMPANY LIMITED""**

Жер учаскесіне құқығы - мерзімі 2 жылға жер телімін шектеулі нысаналы пайдалану (сервитут)
Право на земельный участок - ограниченное целевое пользование земельным участком сроком на 2 года (сервитут)

Жер учаскесінің көлемі
Площадь **39.1000** га

Жер учаскесін пайдалану нысаны геологиялық-барлау жұмыстарын жүргізу үшін жер телімін пайдалану
Целевое использование участка использование земельного участка для проведения геолгоразведочных работ

Жер учаскесінің орналасқан жері ШҚО, Глубокое ауданы, Секисовка селосы, Седуха тауының маңындағы елді мекеннің ауыл шаруашылық пайдалануындағы жері
Местоположение земельного участка ВКО, Глубоковский район, с.Секисовка, земли сельскохозяйственного использования населенного пункта в районе г.Седуха

Өскемен қаласы - г.Усть-Каменогорск
2003 жыл

ДОГОВОР СЕРВИТУТА

с. Секисовка (село, поселок) № 380 "17" июня 2003 года

Мы, нижеподписавшиеся, Аким Секисовского сельского округа в лице Сомова Сергея Ивановича, именуемый в дальнейшем "Собственник земельного участка", с одной стороны, и и Дочернее товарищество с ограниченной ответственностью "Горнорудное предприятие "Секисовское" компании HAMBLEDON MINING COMPANY LIMITED, в лице директора Тиляева Мырзалы Курбановича, действующего на основании Устава

именуемое в дальнейшем "Приобретатель сервитута" с другой стороны, заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. Предмет договора.

1.1 Собственник земельного участка предоставляет Приобретателю сервитута право ограниченного целевого пользования земельным участком, находящимся в государственной собственности, для проведения геолого-разведочных работ на Секисовском месторождении золото-серебряных руд;

1.2. Границы сферы действия сервитута указаны на прилагаемом к договору плане части земель с. Секисовка, который является составной и неотъемлемой частью настоящего договора Приложение 1;

1.3. Земельный участок, обременяемый сервитутом, расположен в районе г. Седуха на землях населенного пункта с. Секисовка (в восточной части) Глубоковского района Восточно-Казахстанской области.

В настоящее время большая часть участка представляет собой земли сельскохозяйственного использования в границах населенного пункта, которые используются под выпас скота личных подсобных хозяйств жителей с. Секисовка. Часть площади нарушена горными работами, проводившимися ранее;

1.4. Кадастровый номер участка, обременяемого сервитутом, 05-068-008-114. Площадь земель, входящих в сферу действия сервитута составляет 39,1 га в том числе: сельскохозяйственные угодья занимают 32,3 га (пастбища), прочие угодья 6,8 га;

1.5. Вся сервитутная площадь находится в 500- метровой водоохранной зоне и частично в 50-метровой водоохранной полосе рек Секисовка и Волчевка, в которых ограничена хозяйственная деятельность при использовании земельного участка; а именно: в водоохранной зоне на площади 39,1 га (пастбища 32,3 га, прочие угодья 6,8 га); в водоохранной полосе 1,5 га (пастбища 1,3 га, прочие угодья 0,2 га).

Санитарно-защитная зона для объекта установлена 500 метров от источников выброса вредных веществ;

1.6. Доразведка и отбор технологической крупнотоннажной пробы будут осуществляться подземным способом на горизонтах 440 м, 460 м и 320 м с подачей руды и породы на поверхность во временные отвалы.

Перерабатывающий комплекс будет функционировать под землей на горизонте 441 м.

Геолого-разведочные работы выполняются в круглогодичном и круглосуточном режиме в течении 2-х лет, начиная с 1 апреля 2003 года.

2. Плата за пользование земельным участком.

2.1. Ежегодная плата за сервитут исчислена в размере земельного налога и составляет 187 680 тенге;

Указанная сумма подлежит уплате Приобретателем сервитута равными долями в сроки не позднее 20 февраля, 20 мая, 20 августа, 20 ноября текущего года путем перечисления на счет _____ в банке _____

_____

3. Права и обязанности сторон.

3.1. Приобретатель сервитута имеет право:

1)использовать землю в соответствии с условиями, определенными настоящим договором;

2)производить геолого-разведочные работы в границах сервитутной площади средствами и способами, определенными контрактом на разведку и рабочей программой;

3)размещать необходимые для проведения разведочных работ оборудование, инструменты, технологические и бытовые здания, инженерные коммуникации, отвалы снимаемого плодородного слоя почв, рудные отвалы, отвалы пустых пород, стояки автотранспорта и склад ГСМ;

4) свободно передвигаться на всех видах транспорта в пределах сервитутной площади по существующим полевым и грунтовым технологическим дорогам;

5) на возмещение убытков в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан, при изъятии (выкупе) земельного участка для государственных надобностей;

6) в случае продления срока действия контракта на проведение разведки продлить срок действия сервитута в установленном порядке.

3.2. Приобретатель *сервитута обязан:*

1)использовать земельный участок в соответствии с предоставляемым правом ограниченного пользования;

2)не допускать ухудшения экологической обстановки на используемом участке и прилегающей территории в результате проводимых геолого-разведочных работ;

3) не нарушать права других собственников и землепользователей;

4) не создавать препятствий в использовании земельного участка по основному целевому назначению;

5) согласовывать строительство указанных в пункте 3.1 настоящего договора объектов с землеустроительными, архитектурно-градостроительными, пожарными, санитарными и природоохранными органами;

6) возмещать Собственнику земельного участка, предоставившему сервитут, а также смежным собственникам и землепользователям убытки, включая упущенную выгоду, в полном объеме в связи с ухудшением качества земель и экологической обстановки в результате проводимых геолого-разведочных работ;

7) до начало работ в местах строительства объектов и проведения горных работ производить снятие и складирование плодородного слоя почв;

8) руководствоваться при возведении технологических и бытовых зданий и сооружений действующими архитектурно-планировочными, строительными, санитарно-гигиеническими и иными специальными требованиями (нормами, правилами, нормативами);

9) своевременно вносить плату за пользование земельным участком;

10) в случае коммерческого обнаружения запасов на месторождении и оформления контракта на их добычу оформить право аренды земельных участков для разработки месторождения в соответствии с горным отводом;

11) земли, нарушенные в процессе геолого-разведочных работ, за исключением тех, на которых сделано коммерческое обнаружение, а также занятых объектами АБК и производственной инфраструктуры (при условии продления контракта на разведку или заключения контракта на добычу), привести в состояние пригодное для использования по прямому назначению не позднее, чем в месячный срок после завершения работ, исключая период промерзания почв.

3.3. **Собственник земельного участка имеет право:**

1) осуществлять контроль за использованием и охраной земель в границах сервитутной территории;

2) на возмещение убытков в полном объеме, причиненных ухудшением качества земель и экологической обстановки в результате работ, проводимых Приобретателем сервитута;

3) оценивать по истечении срока Договора состояние земельного участка и принимать его по акту;

4) расторгнуть договор в одностороннем порядке в случае прекращения контракта на недропользование.

3.4. **Собственник земельного участка** ***обязан:***

1) указать Приобретателю сервитута границы принадлежащего ему земельного участка, обременяемого сервитутом в соответствии с настоящим Договором;

2) возместить в полном объеме убытки Приобретателю сервитута при досрочном расторжении Договора по своей инициативе по причине, отличной от указанной в подпункте 4 пункта 3.3 настоящего Договора.

4. Ответственность сторон.

4.1. Стороны не освобождаются от исполнения текущих обязательств, которые остались не исполненными к моменту прекращения действия настоящего Договора;

4.2. В случае задержки оплаты за ограниченное пользование земельным участком в сроки, установленные настоящим договором, Приобретатель сервитута уплачивает пени в размере _____ от суммы задолженности за каждый день просрочки;

4.3. За неисполнение и не надлежащее исполнение обязательств по настоящему Договору стороны несут ответственность, предусмотренную действующим законодательством Республики Казахстан.

5. Порядок рассмотрения споров.

5.1. Споры и разногласия, возникающие в связи с настоящим договором, стороны урегулируют путем переговоров;

5.2. В случае невозможности урегулировать споры путем переговоров, они разрешаются в судебном порядке в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

6. Действие Договора.

6.1. Договор заключен на 2 года и вступает в силу с момента его государственной регистрации в Центре по недвижимости по Восточно-Казахстанской области;

6.2. Договор действует до 1 апреля 2005 года ;

6.3. Настоящий договор составлен в двух экземплярах, по одному для каждой стороны.

Юридические адреса и реквизиты сторон:

Собственник земельного участка:

Аким Секисовского сельского округа Сомов Сергей Иванович

(Ф.И.О. полное наименование юр.лица)

Месторасположение :
Восточно-Казахстанская область
Глубоковский район с. Секисовка

Р/счет

Приобретатель сервитута :

ДТОО "Горнорудное предприятие "Секисовское" компании HAMBLEDON MINING COMPANY LIMITED "

(Ф.И.О. полное наименование юр.лица)

Месторасположение :
Восточно-Казахстанская область
Глубоковский район с. Секисовка

Р/счет : 00246073419

6667

Қосымша 1

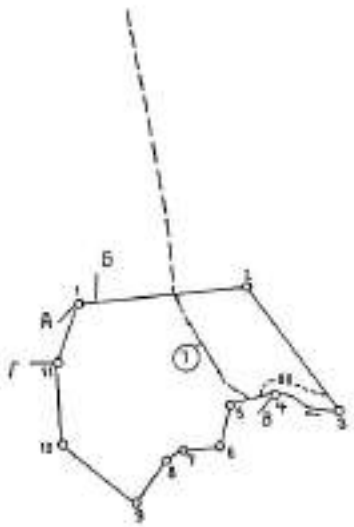
Приложение

ЖЕР УЧАСКЕСІНІҢ ЖОСПАРЫ

ПЛАН земельного участка

Учаскенің орналасқан жері: ШҚО, Глубокое ауданы, Секисовка селосы, Седуха тауының маңындағы елді мекеннің ауыл шаруашылық пайдалануындағы жері

Месторасположение участка: ВКО, Глубоковский район, с.Секисовка, земли сельскохозяйственного использования населенного пункта в районе г.Седуха



Выноска геоданных

	Румбы	Меры линий
1-2	СВ: 82-02,7	567,6
2-3	ЮВ: 38-44,8	519,3
3-4	граница идёт по ручью	
4-5	ЮЗ: 76-03,1	157,6
5-6	ЮЗ: 12-05,7	143,2
6-7	ЮЗ: 85-14,2	129,4
7-8	ЮЗ: 60-29,3	60,9
8-9	ЮЗ: 36-04,6	173,2
9-10	СЗ: 54-14,8	308,1
10-11	СЗ: 6-13,5	276,3
11-1	СВ: 18-47,6	201,8

Описание смежеств
от А до Б земли жилой застройки села Секисовка
от Б до В земли с/х использования села Секисовка
от В до Г земли жилой застройки села Секисовка
от Г до А земли с/х использования села Секисовка

Шекаралардың шектесу тізімі
А дан Б дейін Секисовка селосының тұрғын-үй құрылысының жері
Б дан В дейін Секисовка селосының а/ш пайдаланудағы жері
В дан Г дейін Секисовка селосының тұрғын-үй құрылысының жері
Г дан А дейін Секисовка селосының а/ш пайдаланудағы жері

Масштаб 1:25000

ЖЕР УЧАСКЕЛЕРІНІҢ БӨТЕН МЕНШІК ИЕЛЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР ПАЙДАЛАНУШЫЛАРЫ
ПОСТОРОННИЕ СОБСТВЕННИКИ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ И ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАТЕЛИ

Сызбадағы № № на плане	Жер учаскелерінің меншік иелерінің және жер пайдаланушылардың атауы Наименование собственников земельных участков и землепользователей	Көлемі, гекта Площадь, га
1	ЭБЖ	0,01 га
1	ЛЭП	0,01 га

Осы шарт жер учаскесіне меншік құқығын, тұрақты жер пайдалану құқығы беретін Актілер жазылатын Кітапта № 380 болып жазылды.

Қосымша: бар

Запись о выдаче настоящего договора произведена в Книге записей актов право собственности на земельный участок, право постоянно землепользования за № 380

Приложение: есть

М.О.
М.П.

Шығыс Қазақстан облысы Глубокое ауданының жер ресурстарын басқару жөніндегі комитетінің төрағасы

Председатель комитета по управлению земельными ресурсами Глубоковского района Восточно-Казахстанской области

_____ А.Ә.А.Т. **Дарбаев О.Б.**
(қолы, подпись) Ф.И.О.

"17" июня 2003 ж.

6667

ПЕРЕЧЕНЬ

земельных участков с особым режимом использования, передаваемых (предоставляемых) в ограниченное целевое пользование земельным участком сроком на 2 года (сервитут)

ДТОО "Горнорудное предприятие "Секисовское" компании "HAMBLEDON MINING COMPANY LIMITED""

(ф.и.о. собственника, полное наименование юридического лица)

участка чертежа	Наименование территории с особым режимом использования земель (санитарнозащитные зоны, земли особо охраняемых природных территорий, водоохранного назначения и т.д.)	Общая площадь,га	В том числе сельскохозяйственных угодий, га	Из них пашни, га	Установленный режим использования земель
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1	Водоохранная зона (ВЗ) реки Секисовка и ручья Волчовка шириной 500 м	39,1	32,3	-	Согласно "Положению о водоохранных зонах и полосах", утвержденному постановлением Кабинета Министров Республики Казахстан № 102 от 27 января 1995 г.
2	Водоохранная полоса (ВП) ручья Волчовка шириной 50 м	1,5	1,3	-	

М.П. Председатель комитета по управлению земельными ресурсами Глубоковского района Восточно-Казахстанской области

"17" мая 2003 г. (подпись) Дарбаев О.Б.

(число) (месяц) Ф.И.О.

РАЗДЕЛ 2. ОБЗОР ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ И НОРМАТИВНЫХ АКТОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ОВОС

В соответствии с Законом Республики Казахстан ***«Об охране окружающей среды»*** (№161-1 ЗРК от 15.07.1997 г. с изменениями и дополнениями от 24.12.1998 г., 11.05.1999 г. №381-1, 29.11.1999 г. №488-1, №205-II ЗРК от 04.06.2001 г.) любые предпроектные и проектные материалы должны содержать раздел ***«Оценка воздействия проектируемых работ на окружающую среду»***. Требования Закона направлены на обеспечение экологической безопасности, предотвращение вредного воздействия хозяйственной и иной деятельности на естественные экологические системы, сохранение биологического разнообразия и организацию рационального природопользования. Законом определены объекты и основные принципы охраны окружающей среды, экологические требования к хозяйственной и иной деятельности, экономические механизмы охраны окружающей среды и компетенции органов государственной власти и местного самоуправления, права и обязанности граждан и общественных организаций в области охраны окружающей среды.

Закон Республики Казахстан ***«Об экологической экспертизе»*** (№85-1 от 18.03.1997 г. с изменениями и дополнениями от 24.12.1998 г. и от 11.05.1999 г. №381-1 ЗРК) регулирует общественные отношение в области экологической экспертизы с целью предотвращения негативного воздействия управленческой, хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, жизнь и здоровье населения Республики Казахстан.

Земельные отношения в Республике Казахстан регламентируются ***Земельным кодексом*** №442-II ЗРК от 20.06.2003 г. Согласно данному документу *"Земля в Республике Казахстан находится в государственной собственности. Земельные участки могут находиться также в частной собственности"* (ст. 3). Предоставление земельных участков из государственной собственности в частную может производиться безвозмездно или путем продажи.

В Земельном кодексе определен состав земельного фонда Республики Казахстан, включающий следующие категории земель: земли сельскохозяйственного назначения; населенных пунктов; промышленности, транспорта, связи, обороны и другого несельскохозяйственного назначения; особо-охраняемых природных территорий, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; лесного фонда; водного фонда и земли запаса. В документе определен правовой режим каждой категории земель.

Относительно земель особо охраняемых природных территорий указано, что они находятся в собственности государства и не подлежат приватизации. "Использование особо охраняемых природных территорий в ограниченных хозяйственных целях может допускаться исключительно на специально выделенных участках с заказным режимом и регулируемым режимом хозяйственной деятельности" (ст. 122, п. 3).

В целях обеспечения безопасности населения и создания необходимых условий для эксплуатации промышленных и других предприятий устанавливаются зоны, в пределах которых ограничиваются или запрещаются виды деятельности, несовместимые с целями установления зон. К ним относятся санитарно-защитные зоны предприятий, охранные зоны магистральных трубопроводов, водоохранные зоны и др.

В Земельном кодексе указано, что потери сельскохозяйственного производства, вызванные изъятием сельскохозяйственных угодий для использования их в целях, не связанных с ведением сельского хозяйства, подлежат возмещению. Размеры компенсации определя-

ются в соответствии с Постановлением Правительства *РК* №1037 от 08.10.2003 г. *«Об утверждении нормативов возмещения потерь сельскохозяйственного и лесохозяйственного производства, вызванных изъятием сельскохозяйственных и лесных угодий для использования их в целях, не связанных с ведением сельскохозяйственного и лесного хозяйства, и Правил возмещения потерь сельскохозяйственного производства с зачетом сумм, затрачиваемых на восстановление угодий».*

Закон Республики Казахстан ***«Об охране атмосферного воздуха»*** (№302-II ЗРК от 11.03.2002 г.) указывает, что все физические и юридические лица, имеющие стационарные и передвижные источники выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу, обязаны обеспечивать проведение инвентаризации выбросов ЗВ, разработку нормативов предельно допустимых выбросов и предельно допустимых нормативов вредного физического воздействия на атмосферный воздух. Кроме этого, они обязаны проводить контроль за соблюдением нормативов ПДВ, обеспечивать соблюдение режима санитарно-защитной зоны, обеспечивать своевременный вывоз отходов, загрязняющих атмосферный воздух.

Отношения в области использования и охраны водного фонда Республики Казахстан, к которому относятся все поверхностные и подземные воды, регулируются ***Водным кодексом*** РК (№481-II от 09.07. 2003 г.). В ст. 120 данного закона указывается на то, что при разведке и добыче полезных ископаемых недропользователи обязаны принимать меры по предупреждению загрязнения и истощения подземных вод. Для этого они обязаны проводить производственный мониторинг подземных вод.

Для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, поддержания водных объектов в состоянии, соответствующем санитарно-эпидемиологическим и экологическим требованиям, а также сохранения животного и растительного мира устанавливаются водоохранные зоны и полосы с особыми условиями пользования. «Правила установления водоохранных зон и полос» утверждены постановлением Правительства РК от 16 января 2004 года N 42. В пределах водоохранных зон выделяются водоохранные полосы, шириной не менее двадцати метров, прилегающие к водному объекту, на которых устанавливается режим ограниченной хозяйственной деятельности.

В целях поддержания поверхностных и подземных вод в состоянии, соответствующем экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям, устанавливаются нормативы предельно допустимых вредных воздействий на водные объекты. «Правила разработки и утверждения нормативов предельно допустимых вредных воздействий на водные объекты» утверждены постановлением Правительства РК от 19.01.2004 №50.

В соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан ***«О радиационной безопасности населения»*** от 23.04.1998 г. №219-1 при выборе земельных участков для строительства зданий и сооружений должны проводиться исследование и оценка радиационной обстановки в целях защиты населения и персонала от влияния природных радионуклидов.

Указ Президента РК, имеющий силу Закона, ***«О недрах и недропользовании»*** (от 27.01.1996 г. № 2828 с изменениями от 11.05.1999 г. №381-1; от 11.08.1999 г. №467-1) устанавливает общие экологические требования к Недропользователям при проведении операций. Указ определяет, также, права и обязанности Недропользователей и условия проведения операций по недропользованию. Согласно данному указу, изъятие участков недр, представляющих особую экологическую, научную, культурную или иную ценность, не допускается.

Комплекс требований по рациональному использованию недр и охране окружающей среды при разработке месторождений полезных ископаемых установлен *Едиными правилами*

охраны недр (ЕПОН) при разработке полезных ископаемых в Республике Казахстан (ст. 12 пп. 328, 329 354, 355), утвержденными постановлением Правительства РК от 21.07.1999 г. № 1019.

Животный мир является важной составной частью природных богатств Республики Казахстан. Закон Республики Казахстан ***«Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»*** от 21.09.1993 г. с изменениями и дополнениями от 11.05.1999 г. № 381-1 принят для того, чтобы обеспечить эффективную охрану, воспроизводство и рациональное использование животного мира. В нем определены основные требования к охране животных при осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств. Закон определяет порядок осуществления государственного контроля за охраной, воспроизводством и использованием животного мира, а также меры ответственности за нарушение законодательства.

Размеры возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства об охране, воспроизводстве и использовании животного мира, определены Постановлением Правительства Республики Казахстан от 04.09.2001 г. № 1140.

В соответствии с Законом «Об охране окружающей среды» вводятся такие экономические методы охраны окружающей среды как плата за пользование природными ресурсами, плата за загрязнение окружающей среды, за выбросы и сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов и т.д. В соответствии с Постановлением Правительства РК от 06.09.2001 г. №1154 *«Об утверждении Правил выдачи разрешений на загрязнение окружающей среды»* все Природопользователи должны ежегодно получать Разрешение на загрязнение окружающей среды. Указанный документ устанавливает перечень материалов, которые должны быть приложены к Заявке на получение данного разрешения. Объемы допустимых выбросов и сбросов определяются в соответствии с *требованиями «Инструкции по нормированию выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду»*, утвержденной приказом Министра природных ресурсов и охраны окружающей среды РК от 19.12.2001 г. №340-П.

Расчет платы за загрязнение окружающей среды в результате выбросов ЗВ в атмосферу проводится в соответствии с *«Методикой определения платежей за загрязнение окружающей природной среды»*, утвержденной Министром экологии и биоресурсов РК от 09.08.1994 г. Для определения платы за выбросы от передвижных источников должна быть использована «Методика определения платежей за загрязнение атмосферного воздуха передвижными источниками» (РНД 211.1.03.01-96) Алматы, 1996.

Полный список законодательных и нормативных документов, которыми руководствовался ***ТОО «АзиаЭкоЛинк»*** во время подготовки настоящей ОВОС приведен в Приложении 2.1.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.1

Перечень законодательной и нормативно-технической документации

Наименование документа	*Дата утверждения /издания/ и внесения изменений, номер*
1	*2*
Законы Республики Казахстан	
Закон РК "Об охране окружающей среды"	15.07.97 №160-1 с изм. и доп. от 04.06.01 № 205-III к
Закон РК "Об особо охраняемых природных территориях"	15.07.97 №162-1 с изм. от 11.05.99 №381-1; от 23.01.01 №151 – II; от 24.12.01 №276 – II
Закон РК "Об охране здоровья граждан в Республике Казахстан"	19.05.97 №111-1 с изм. от 1.07.98. № 259-1; от 17.12.98.№325-1; от 7.04.99. № 374-1; от 22.11.99. № 484-1; от 21.03.02. № 308-II
Закон РК "Об экологической экспертизе"	18.03.97 №85-1 с изм. от 24.12.98; от 11.05.99. № 381-1
Закон РК " Об охране атмосферного воздуха"	11.03.02 №302-II
Закон РК "Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира"	21.10.93 №2463-X II; изм. от 11.05.99. № 381-1; от 23.01.01. № 151-II; от 24.12.01. № 276-II
Закон РК "О санитарном эпидемиологическом благополучии населения"	8.07.94№ 110- X III; с изм. от 10.07.98. № 283-1, от 29.11.99. № 488-1.
Закон РК "Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан"	16.07.01 3242- II
Закон РК "О стандартизации"	16.07.99 №433-1
Закон РК "Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей"	27.03.97 №87 – 1
Закон РК "О чрезвычайных ситуациях техногенного и природного характера"	05.07096 №19-1
Закон РК "О радиационной безопасности населения"	23.04.98 №219-1
Закон РК "Об охране и использовании историко-культурного наследия "	от 2 июля 1992 № 1488 – XII с изменениями от 5.10.95
Водный Кодекс Республики Казахстан	От 09.07.2003 №481- II

Продолжение приложения 2.1

1	*2*
Указ Президента РК, имеющий силу Закона, "О недрах и недропользовании	27.01.96 №2828 с изм. от 11.05.99 №381-1; от 11.08.99 г. №467-1
Указ Президента РК, имеющий силу Закона, "О нефти"	28.06.95 №2350 с изм. от 13.06.97 №122-1; от 11.08.99 г. №467-1
Земельный кодекс	№442-II ЗРК от 20.06.2003
Кодекс Республики Казахстан "Об административных правонарушениях"	от 30.01.01 №155 – II с изм. от 12.97.01 №240-II; от 6.11.01 №251 – II; от 22.02.02 №296 - II
Постановления Правительства Республики Казахстан (ППРК)	
Об утверждении нормативов возмещения потерь сельскохозяйственного и лесохозяйственного производства, вызванных изъятием сельскохозяйственных и лесных угодий для использования их в целях, не связанных с ведением сельскохозяйственного и лесного хозяйства, и Правил возмещения потерь сельскохозяйственного производства с зачетом сумм, затрачиваемых на восстановление угодий	№1037 от 08.10.2003 г.
Положение о государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций	28.08.97 №1298
Положение о порядке организации и условиях проведения обязательного страхования нефтяных операций	18.07.96 №916
Единые правила разработки нефтяных и газовых месторождений Республики Казахстан	Утв. ППРК от 18.06.96 №745
Единые правила охраны недр (ЕПОН) при разработке месторождений полезных ископаемых в Республике Казахстан	Утв. ППРК от 21.07.99 №1019
Ставки платы за пользование водными ресурсами поверхностных источников	Утв. ППРК 29.03.02 № 374
Положение о государственном контроле за охраной недр в РК	Утв. ППРК от 1996 № 1283
Постановление Правительства Республики Казахстан "Об утверждении размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства об охране, воспроизводстве и использовании животного мира	4.09.01 № 1140
Правила взимания платы за загрязнение окружающей среды	Утв. ППРК от 1.12.98.№1213
Правила выдачи разрешений на загрязнение окружающей среды	Утв. ППРК от 6.09.2001
Правила установления водоохранных зон и полос	Утв. ППРК от 16.01.2004 №42
Правила взимания платы за использование особо охраняемых природных территорий и оказываемые ими услуги	Утв. ППРК от 10.05.00 № 693

Продолжение приложения 2.1

1	*2*
Правила консервации земель	Утв. ППРК от 29.09.2003 №993
Положение о порядке захоронения вредных веществ и сброса сточных вод в недра	Утв. ППРК от 18.10.96 №1286
Постановление Правительства Р К "Об утверждении перечня редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных"	от 10 апреля 2002 года N 408
Постановление Кабинета Министров Республики Казахстан "Об утверждении Перечня водоемов, имеющих особое государственное значение или особую научную ценность, предоставление в пользование которых может быть ограничено либо полностью запрещено"	от 3 марта 1995 г. N 218
Правила разработки и утверждения нормативов предельно допустимых вредных воздействий на водные объекты	Утв. ППРК от 19.01.2004 №50
Правила согласования, размещения и ввода в эксплуатацию предприятий и других сооружений, влияющих на состояние вод, а также условия производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах	Утв. ППРК от 03.02.2004 №130
Правила установления ширины запретных полос лесов по берегам рек, озер, водохранилищ и других водных объектов	Утв. ППРК от 23.01.2004 №71
Положение о порядке выдачи разрешения на застройку площадей залегания полезных ископаемых	Утв. ППРК от 27.01.97 №109
Правила выдачи разрешений на специальное водопользование	Утв. ППРК от 20.01.2004 №56
Правила охраны и содержания памятников истории и культуры, объектов государственного природно-заповедного фонда, отнесенных к объектам мирового и республиканского значения	Утв. ППРК от08.07.2003 №673
Нормативно-методические документы	
Нормы проектирования	
Порядок применения международных, региональных и национальных стандартов зарубежных стран в Республике Казахстан.	ПР РК 50.1.21-96
Пособие по разработке раздела проектной документации "Охрана окружающей среды"	К СНиП 11-01-95 Госстрой России
Санитарные правила по охране атмосферного воздуха населенных мест	№3.03.015-97
Санитарные нормы и правила охраны поверхностных вод от загрязнения	СанПиН РК № 3.01.070-98
Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.	СанПиН РК 2.1.4.559-96
Санитарные нормы проектирования производственных объектов (взамен СН 245-71)	СП 1.01.001-94
Нормы радиационной безопасности (НРБ – 99). Агентство по делам здравоохранения РК	СП № 2.6.1.758-99

Продолжение приложения 2.1

1	*2*
Стандарты	
Государственный стандарт Республики Казахстан. Системы управления окружающей средой. Требования и руководство по применению.	СТ РК 01.08.00
Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями	ГОСТ 17.2.3.02-78
Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения.	ГОСТ 17.2.1.03-84.
Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов.	ГОСТ 17.2.3.01-86
Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ.	ГОСТ 17.2.4.02-81
Охрана природы. Атмосфера. Методы определения скорости и расхода газопылевых потоков, отходящих от стационарных источников загрязнения.	ГОСТ 17.2.4.06-90
Охрана природы. Гидросфера. Использование и охрана вод. Основные термины и определения.	ГОСТ 17.1.1.01-77
Охрана природы. Гидросфера. Классификация водных объектов.	ГОСТ 17.1.1.02-77
Охрана природы. Гидросфера. Классификация подземных вод по целям водопользования.	ГОСТ 17.1.1.04-80
Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод.	ГОСТ 17.1.3.06-82
Общие требования к методам определения нефтепродуктов в природных и сточных водах.	ГОСТ 17.1.4.01-80
Общие требования к охране поверхностных и подземных вод от загрязнения нефтью и нефтепродуктами.	ГОСТ 17.1.3.05-82
Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ	ГОСТ 17.4.3.02-85
Правила, методики, инструкции	
Правила пользования коммунальным водопроводом и канализацией в городах и районных центрах Республики Казахстан	№ 80 от 13 мая 1997 г.
Руководство по взаимодействию специально уполномоченных государственных органов с общественными объединениями в вопросах контроля за охраной окружающей среды.	от 20.08.01. № 208-П
Правила охраны поверхностных вод Республики Казахстан	РНД 1.01.03-94
Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации	Утв. Приказом министра ООС РК от 28.02.2004 №68-П

Продолжение приложения 2.1

1	*2*
Инструкция по контролю за работой очистных сооружений и отведением сточных вод	Приказ Министра ПРиООС от 21.01.02 №12-П
Правила приема сточных вод в системы канализации населенных пунктов	РДС РК В.2.5-11-99
Инструкция по нормированию выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	Приказ МПРиООС РК от 19.12.2001 г. № 340-П
Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	Приказ МПРиООС РК от 21.12.00 №516-п
Инструкция по инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	Приказ МПРиООС РК от 21.12.00 №516-п
Инструкция по нормированию сбросов загрязняющих объектов в водные объекты Республики Казахстан	Приказ МПРиООС РК от 21.12.00 №516-п
Инструкция по определению платежей за тепловое загрязнение поверхностных вод	Приказ МПРиООС РК от 21.12.00 №516-п
Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий	РНД 211.2.01.01-97.
Методика расчета предельно-допустимых сбросов (ПДС) веществ в водные объекты Республики Казахстан со сточными водами	12.12.94
Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава	08.02.91
Инструкция о порядке согласования и выдачи разрешений на специальное водопользование в Республике Казахстан	Утв. Совместным приказом Комитета геологии и охраны недр от 20.06 01.№155- II и Комитета по водным ресурсам №50- II
Положение о порядке проведения конкурса инвестиционных программ на право получения лицензии на разведку и/или добычу полезных ископаемых в Республике Казахстан	РНД 211.3.01-96.
Правила организации государственного контроля по охране атмосферного воздуха на предприятиях	1997
Рекомендации по оформлению и содержанию проекта предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан	РНД 211.2.02.02-97
Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых сбросов в водные объекты (ПДС) для предприятий	От 27.07.92
Правила организации производственного контроля в области охраны окружающей среды	Приказ МПРиООС РК от11.03.01 №50-П

Продолжение приложения 2.1

1	*2*
Временная инструкция о порядке проведения экологического аудита (оценки воздействия на окружающую среду и здоровье населения – ОВОС для существующих (действующих) предприятий в РК	РНД 211.3.02.01-96
Временная методика расчета ущерба при загрязнении атмосферы, земельных и водных ресурсов нефтепродуктами, пластовыми водами и при размещении отходов (продуктов) (общая концепция)	1996
Методика определения платежей за загрязнение окружающей природной среды	13.04.1996 №28 «Казмеханобр»
Методика определения платежей за загрязнение атмосферного воздуха передвижными источниками	РНД 211.1.03-96.
Инструкция о порядке исчисления и внесения платежей за загрязнение окружающей среды и нарушение природоохранного законодательства	1999 г.
Положение о порядке ведения государственного кадастра захоронения вредных веществ радиоактивных отходов и сброса сточных вод в недра	18.10.1996 г. № 1285
Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления	РНД 0.3.3.0.4.01-96.
Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства	РНД 0.3.1.0.3.01-96.
Рекомендации по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на биоресурсы (почвы, растительность, животный мир)	РНД 211.3.02.05-96 г.
Методические указания по оценке влияния на ОС размещенных в накопителях производственных отходов, а также складируемых под открытым небом продуктов и материалов	РНД 03.3.04.01-95.
Временная инструкция по проведению государственной экологической экспертизы предпроектных и проектных материалов в Республике Казахстан	1995 г.
Временный порядок определения ущерба, причиненного природной среде нарушением природоохранного законодательства	27.06.1995 г.
Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства	РНД 03.4.05.01-94.
Инструкция о порядке рассмотрения разногласий между заказчиками, разработчиками предпроектной и проектной документации и экспертными органами Министерства экологии и биоресурсов Республики Казахстан	от 30.12.93 г.
Типовые правила организации и ведения производственного мониторинга ОС	№ 251 от 16.08.99 г.
Руководства по контролю загрязнения атмосферы	РД 52.04.186.89. М.99г.
Рекомендации по охране почв, растительности, животного мира в составе раздела "Охрана окружающей среды" в проектах хозяйственной деятельности.	Утв. Приказом МПРиООС №356 от 8.09.00
Методические указания по оценке опасности загрязнения почвы химическими веществами	Утв. Гл. сан. Врачом 07.04.97

Продолжение приложения 2.1

1	*2*
Охрана природы. Атмосфера. Требования к точности контроля промышленных выбросов. Методические указания.	РД 52.04.59-85
Сборник методик по расчету выбросов загрязняющих веществ различными производствами	Л.: Гидрометеоиздат, 1986 г.
Руководство по проектированию санитарно-защитных зон промышленных предприятий.	М.: Стройиздат, 1984 г.
Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях - Новосибирск: ЗапсибНИИ Госкомгидромета СССР	РД 52.04.52-85. 1986 г.
Рекомендации по проведению гидрохимического опробования и физико-химических исследований для оценки загрязнения подземных вод	М.: Стройиздат, 1986 г.
Временная инструкция о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду при разработке проектов морских месторождений углеводородов	РД-39-018090, М.,1990
Предельно-допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны	Перечень ПДК №1.02.11-94, Доп.№1-02-001-97
Предельно-допустимые концентрации химических веществ в почве (ПДК)	СП №3.01.016.97
Предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест	РК 3.02.036.99 (ГН 2.1.6.695 -98) РК 3.02.037.99 (ГН 2.1.6.696 -98)

РАЗДЕЛ 3. НАТУРНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ

Согласно Закону Республики Казахстан ***«Об охране окружающей среды»*** перед началом любой производственной деятельности должна быть проведена оценка воздействия проектируемых работ на окружающую среду. Одной из основных составляющих этой работы является уточнение состояния компонентов природной среды на территории, прилегающей к проектируемому объекту. Проведение площадных исследований исходного (фонового) состояния окружающей среды в границах лицензионного участка является необходимой основой и условием проектирования дальнейшей деятельности на участке, включая все стадии экологического сопровождения разработки месторождений.

Район, где расположено золоторудное месторождение Секисовское, в настоящее время испытывает чрезмерную техногенную нагрузку на природные среды вследствие деятельности металлургических и горнорудных предприятий Восточного Казахстана. Характерной особенностью данного региона, наиболее сильно влияющей на состояние атмосферного воздуха и других сред, является присутствие большого количества тяжелых металлов в выбросах.

Основными источниками выбросов в атмосферу Восточного Казахстана являются:

- Усть- Каменогорские свинцово-цинковый и титано-магниевый комбинаты;
- Зыряновский горно-обогатительный комбинат (ГОК);
- Лениногорский полиметаллический комбинат;
- Белогорский ГОК и др.

Только за один год одно такое предприятие выбрасывает в воздух сотни тонн вредных веществ. Ситуация с выбросами несколько улучшилась с остановкой Иртышского медеплавильного завода и некоторых рудников.

В процессе хозяйственного освоения территорий, состояние природных сред которых уже значительно трансформировано, особую проблему представляет обеспечение устойчивости окружающей среды и предотвращение ее дальнейшей деградации.

3.1. ЗАДАЧИ ФОНОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Методология оценки состояния экосистем включает ряд взаимосвязанных разделов работ:

* Априорное изучение природных, антропогенно-природных и антропогенных систем изучаемой территории;
* Изучение структуры и состава экосистем, природных экзогенных процессов, факторов, изменяющих или нарушающих экологическое равновесие, при полевых маршрутных исследованиях;
* Разработку критериев оценки антропогенной нарушенности экосистем и их компонентов;
* Оценку современного состояния интразональных и антропогенных экосистем по всей изучаемой территории на основании полевых методов;
* Картографическое отражение распределения современных экосистем с их качественной оценкой на основе полученной информации.

Основные задачи Экологического аудита, в данном случае Фоновых исследований - сбор достоверной информации о современном состоянии элементов окружающей среды контрактной территории; оценка их изменений под влиянием существующей хозяйственной деятельности и формирование на основе полученных данных выводов относительно реального экологического состояния объекта.

Общая последовательность разработки и осуществления Экологического аудита схематично представлена на рис. 3.1-1.

В программе комплексного исследования компонентов окружающей среды исследуемой территории включены следующие информационные блоки:

- климатический, отражающий характер движения и смены воздушных масс, температурный режим, его сезонность, режим увлажнения, преобладающее направление ветра, состояние воздушного бассейна;
- гидрологический и гидрогеологический режимы, свойства и характеристики водных источников, имеющих место на исследуемой территории;
- геологический и геоморфологический, содержащий характеристики рельефа района наблюдения;
- биотический, нацеленный на отображение взаимосвязанных форм и видов растительных сообществ и почв в совместном процессе жизнедеятельности, состояния животного мира;
- радиоэкологический, направленный на определение радиационной обстановки района исследования;
- социально-экономический, выявляющий особенности территориальной организации хозяйства, использования земель, расселения, транспорта, промышленности, здоровья населения и др.

Ввиду того, что на территории месторождения Секисовское в настоящее время никакая техногенная деятельность не ведется, а крупные источники выбросов других предприятий удалены на десятки километров от него, проведение инструментальных замеров качества атмосферного воздуха нецелесообразно.

Площадь Фоновых экологических исследований включает площадь геологического отвода ТОО Горнорудного предприятия «Секисовское» и прилегающие территории. Общая площадь Экологических исследований составляет 6 км^2 (рис. 2.1-2).

Для установления частоты съемки и правильного выбора постов наблюдений на площади Фоновых экологических исследований по собранному и обработанному информационному материалу нами составлена Программа наблюдений, приведенная в табл.3.1-1.

Таблица 3.1-1

Программа наблюдений

Среда	*Количество проб*	*Анализируемые параметры*
Почвы, всего, В том числе: На ненарушенных почвах По границе карьера По створам от холма На проектируемом хвосто-хранилище	34 по 3 с 10 разрезов 4 12 1	 Общий хим. анализ, мех.состав, тяжелые металлы с верхнего горизонта, цианиды Тяжелые металлы (Cu, Pb, Zn, Ni, Co, Mn, As), цианиды
Вода, в том числе: • из поверхностных источников • шахтные воды • дренажные воды из карьера • питьевого качества (из гидрогеол. скважин или колодцев)	16 9 2 2 3	 Полный химический анализ, фенолы, СПАВ, БПК, ХПК, тяжелые металлы, цианиды Те же компоненты, что и в поверхностных водах
Донные отложения (в тех же точках, что и поверхностные воды)	9	Общий химанализ, мехсостав, тяжелые металлы, цианиды
Растительность	Гербарий	Визуальное определение состояния растительности, описание флористического разнообразия
Фауна	Фотографии	Визуальное определение встречаемости, выявление мест обитания, гнездования, линьки
Радиационная обстановка	45	Определение мощности дозы γ- излучения

3.2. МЕТОДОЛОГИЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ

В настоящее время весьма актуальны вопросы методологии исследования современного состояния экосистем и оценки степени их антропогенной нарушенности. При этом важны как общие, так и частные вопросы методики интегральной качественной оценки состояния экосистем, базирующейся на количественных критериях оценки состояния почв, растительности, водных объектов, воздуха, животного мира и др. исследуемого района.

Используемая в данном отчете методика основана на качественной характеристике современного состояния природной среды по количественным показателям состояния различных экосистем, полученных в результате полевых и аналитических исследований.

Комплекс работ, предусматривающих выполнение поставленных задач, в силу специфики исследований естественным образом включает следующее:

- предполевая подготовка;
- натурные исследования (полевые работы);
- аналитическая работа и камеральная обработка полевых данных;
- составление отчета о современном состоянии окружающей среды.

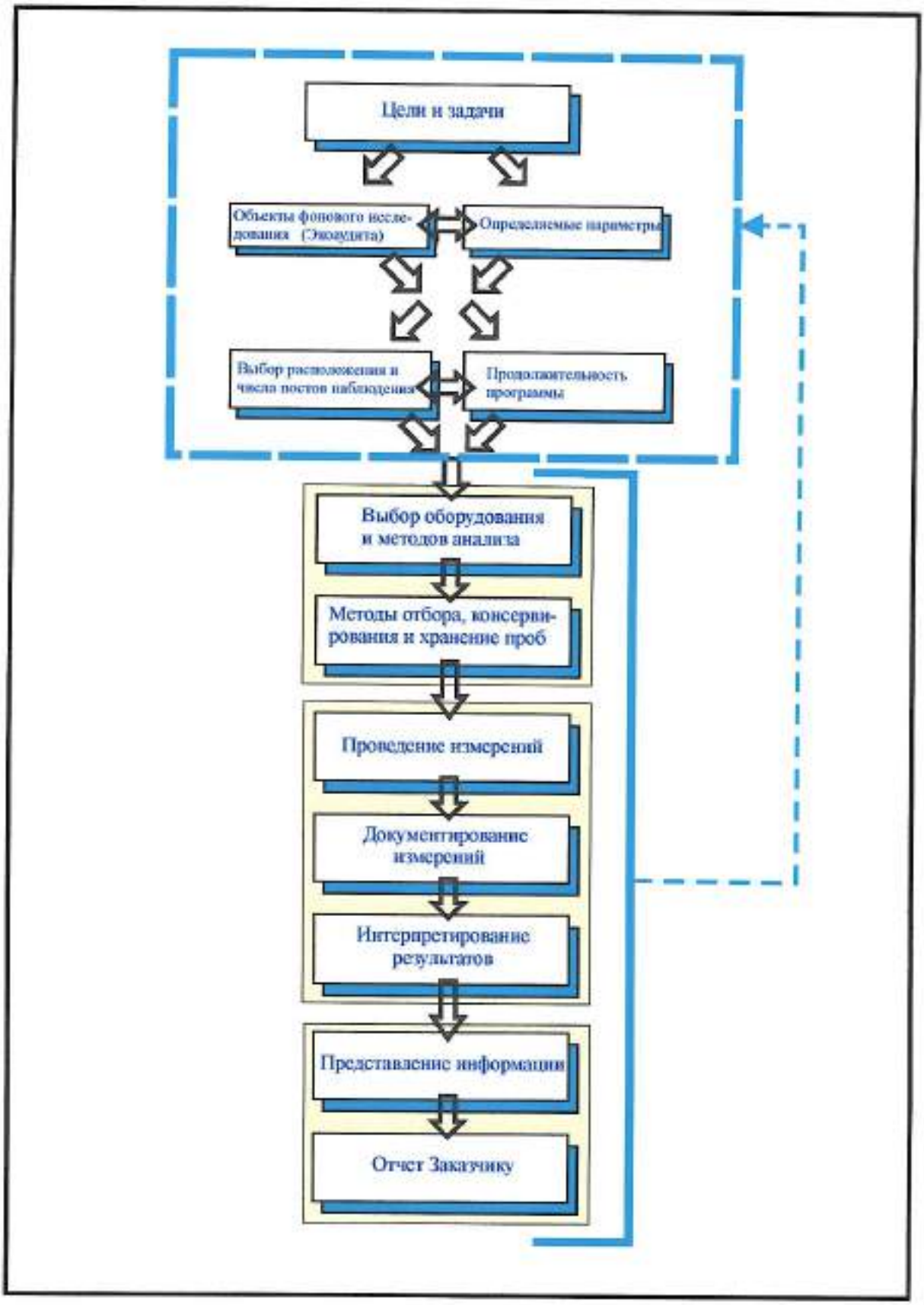


Рис. 3.1-1 Схема проведения Фоновых исследований

На этапе предполевой подготовки была собрана, проанализирована и обобщена доступная фондовая информация по состоянию окружающей среды района предполагаемого исследования. Предполевая подготовка включала приобретение изданных топографических, геологических, почвенных и гидрогеологических карт, обобщающих материалов по состоянию почвенного покрова, растительного и животного мира, сбор сведений о метеоклиматических, социально-демографических особенностях района. Эти данные обобщены, описаны и представлены в разделе 4 данного отчета.

На данном этапе была подготовлена инструментальная база полевых работ: проведена поверка дозиметра, GPS, приобретен материал для отбора и хранения почвенных образцов, гербария, проб воды. Намечены маршруты полевых исследований.

Полевые работы проведены ***«АзиаЭкоЛинк»*** с привлечением специалистов научно-исследовательских институтов почвоведения, ботаники и зоологии НАН РК, Казахского Национального университета им. Аль-Фараби для участия в экспедиции и обработки полевого материала.

Методология проведения полевых исследований, отбора проб и радиометрических наблюдений изложена ниже.

Отбор проб почв

В намеченных точках внутри месторождения, вблизи карьера, на г. Седуха, вблизи пашенных угодий, на месте проектируемого хвостохранилища и др. проводился отбор почвенных образцов. Способ заложения разреза и метод отбора почвенного образца определялся документом "Методические рекомендации по выявлению деградированных и загрязненных земель", утвержденный Роскомземом 28.12.94 , а также документами:

- ГОСТ 17.4.3.01-83. Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору почв.
- ГОСТ 17.4.4.02-84. Охрана природы. Почвы Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического и гельминтологического анализов.

Для того чтобы снивелировать локальные особенности распределения загрязняющих веществ, отбирались смешанные образцы проб из нескольких точек, равномерно размещенных внутри ключевой площадки (площадью 10х10 м). Индивидуальные пробы объединялись и тщательно перемешивались. Затем отбиралась смешанная проба массой около 500 г.

Глубина отбора проб в соответствии с «Методическими рекомендациями…» принималась равной 0-10 см для промплощадок и 0-15 см на пастбищных угодьях.

Местоположение точек отбора фиксировалось с помощью GPS и наносилось на карту.

Для проведения лабораторных исследований пробы сдавались в ЦЛО «Экогидроаналитика».

Отбор проб питьевой воды

Осуществлялся в соответствии с требованиями документа:

«Методические указания. Качество воды. Отбор проб. Отбор, хранение, обработка водных проб/включая подземные, питьевые, минеральные и поверхностные воды/ природных объектов и атмосферных осадков». Алматы, 1995.

Емкости и приборы, используемые при отборе и транспортировке проб перед началом работ, тщательно мылись концентрированной соляной кислотой. Для обеззараживания использовались синтетические моющие средства.

Остатки использованного для мытья реактива полностью удалялись тщательной промывкой водопроводной и дистиллированной водой.

При отборе проб воды емкости несколько раз ополаскивались исследуемой водой. Регистрация проб и результатов измерения проводилась в полевом журнале. При необходимости для предохранения изменений химического состава воды пробы консервировались специальными реагентами. На каждой емкости производилась запись с указанием объекта исследования, места отбора воды, температуры воздуха и воды, даты отбора и определяемый показатель.

Условия и методы отбора, консервации и хранения, водных образцов представлены в табл. 3.2-1.

Таблица 3.2-1

Условия и методы отбора, консервации и хранения водных проб

№	*Определяемый ингредиент*	*Объем проб, л*	*Консервант*	*Объем консерванта на пробу*	*Тара, способ хранения*
1	Цвет, прозрачность, жесткость	1	хлороформ	3, 4 мл	полиэтиленовая посуда
2	Общий анализ	2	не консервируют	-	полиэтиленовая посуда, отбор без пузырьков воздуха
3	Микроэлементы (медь, свинец, цинк, кадмий, никель)	2,5-3,0	концентрированная соляная кислота	7,5 мл	полиэтиленовая тара
4	Фенолы	1	Гидрооксид натрия	3-5 г на 0,5 л пробы	мтеклянная тара по 0,5 л, сухая зарядка щелочью
5	СПАВ	1			стеклянная тара

Исследование растительности включает:

- определение типов основных растительных сообществ, произрастающих на территории месторождения и в его окрестностях, оценка их видового разнообразия;
- составление экологических, фитоценотических и ландшафтных характеристик основных видов растительности;
- выявление редких, эндемичных и исчезающих видов растений, включая краснокнижных, а также доминантных и имеющих хозяйственное и функциональное значение;
- сбор гербария.

Гербарные образцы выкапывались в местах отбора почвенных проб, складывались в гербарные сетки и высушивались. Идентификация образцов проводилась в лабораторных условиях под микроскопом.

Исследование животного мира

В ходе полевых исследований использовалась апробированная в течение последних десятилетий методика визуальных учетов птиц и других животных. Регистрацию вели по стандартным формам. Визуальные наблюдения сопровождались фотосъемкой.

Радиационная съемка

Маршрутная гамма-съемка проводилась с помощью дозиметра ДРГ-01М1. Измерения мощности экспозиционной дозы (МЭД) внешнего гамма-излучения проводились в контрольных точках по произвольной сетке. Измерения проводились на высоте 0,1 м над поверхностью почвы.

Результаты измерений заносились в полевой журнал и выносились на карту местности с привязкой контрольных точек к топографическому плану местности.

3.3. СРЕДСТВА ПЕРЕДВИЖЕНИЯ. ПРИБОРЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

При проведении полевых работ передвижение по площади Экологических работ осуществлялось на автомашине «УАЗ». В местах, затрудненных для прохождения автотранспорта, съемка производилась пешими маршрутами.

Обязательным оборудованием при изучении природных сред являются:

- прибор для определения координат на местности GPS GARMIN -12;
- широкодиапазонный дозиметр ДРГ-01М 1;
- прибор для определения pH воды (индикаторные трубки);
- термометр для определения температуры воздуха (ТЛ-2);
- термометр для определения температуры воды;
- тара для отбора проб воды – стеклянные бутыли (емкость - 0,5 л);
- полиэтиленовые канистры емкостью 1 и 2 л (объем тары зависит от типа анализа);
- пипетки для добавления консервантов в отбираемые пробы;
- фотоаппарат.

3.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для качественного проведения аналитических исследований образцов проб были выбрана аттестованная лаборатория, имеющая богатый опыт работы в аналитических исследованиях компонентов окружающей среды - Центр лабораторного обеспечения экологических, гидрохимических и инженерно-геологических исследований *ЦЛО «Экогидроаналитик»*, (г. Алматы).

Водные образцы проанализированы по известным методикам на общий химический состав, содержание нефтепродуктов, фенолов, СПАВ, тяжелых металлов.

Почвы. Аналитическое исследование почвенных образцов было проведено по методикам: гумус – ГОСТ 26213-91; обменные основания – ГОСТ 26487-85; емкость обмена – ГОСТ 17.4.4.01-84; pH – ГОСТ 26423-85; водная вытяжка – ГОСТ 26423 – 85; валовый азот – по Тюрину; CO_2 карбонатов – волюметрическим методом по Голубеву; механический состав – по Качинскому.

Концентрация химических элементов в пробах почв определялись спектральным анализом методом просыпки на дифракционном спектрометре ДФС-13, спаренном со спектрографом ИСП-30, с использованием штатива Недлера.

Все пробы перед производством анализа истирались до размера частиц 200 меш. На дисковых истирателях. Истертая проба с помощью электромагнитного вибратора равномерно просыпалась через воронку, установленную над горизонтальными угольными электрода-

ми и испарялась в пламени дуги. При съемке на фотопластинку выдерживались стандартные условия.

Определение нефтепродуктов проводилось по регламентированной методике – Временные методические рекомендации по контролю загрязнения почв. - М., Гидрометеоиздат, 1984, ч. 2, с.18.

Объем проведенных полевых исследований, включая координаты точек отбора, перечень анализов представлены в табл. 3.4-1. Точки отбора проб показаны на рис. 3.4-1.

Таблица 3.4-1

Объем проведенных полевых исследований

№№ станции наблюдения	Координаты отбора		Характеристика станции наблюдения	Количество проб	Виды анализов
	с. ш.	в. д.			
1	2	3	4	5	6
Подземные воды					
4	50°20'8,5"	82°35'38,2"	колодец на участке жителя поселка Секисовки	1	Физические свойства, сухой остаток, минерализация, pH, ХПК, СПАВ, Cl^-, SO_4^{-2}, HCO_3^-, CO_3, Na^+, K^+, Ca^{+2}, NO_2^-, NO_3^-, Mg^{+2}, J^-, Br^-, F^-, B, Fe, Co, Cu, Zn, Ni, Cr, Hg, Pb, As, NH_4^+, фенолы и цианиды
6	50°19'31,2"	82°35'58,4"	гидрогеологическая скв около деревянного моста, население пьет воду из этой скважины	1	
9	50°19'41,1"	82°35'30,0"	на участке жителя	1	
11	50°19'46,2"	82°35'28,3"	у подножья горы Седуха	1	
13	50°19'50,2"	82°36'05,8"	шахта, с глубины 24 м	1	
14	50°19'49,1"	82°35'47,2"	Карьер	1	
15	50°19'49,5"	82°35'48,1"	Карьер	1	
17*	50°20'10,2"	82°36'16,0"	Родник	1	
Итого проб				*8*	

Продолжение таблицы 3.4-1

1	2	3	4	5	6
Поверхностные воды					
1	50°21'10,8"	82°36'29,2"	река Проскутка около трассы	1	Физические свойства, сухой остаток, минерализация, pH, ХПК, СПАВ, Cl^-, SO_4^{-2}, HCO_3^-, CO_3, Na^+, K^+,Ca^{+2}, NO_2^-, NO_3^-, Mg^{+2}, J^-, Br^-, F^-, B, Fe, Co, Cu, Zn, Ni, Cr, Hg, Pb, As NH_4^+, фенолы и цианиды
2	50°20'26,9"	82°37'15,1"	река Проскутка, у начала русла	1	
3	50°20'45,6"	82°35'37,2"	река Секисовка, северный край пос. Секисовка	1	
5	50°19'15,8"	82°37'37,1"	река Волчовка, крайняя точка	1	
7	50°19'29,6"	82°35'41,8"	место пересечения рек Секисовка и Волчовка	1	
8	50°19'40,4"	82°35'28,7"	река Секисовка на запад от горы Седуха	1	
10	50°19'52,9"	82°35'31,6"	река Секисовка	1	
12	50°19'44,3"	82°36'07,6"	река Волчовка	1	
Итого проб				***8***	
Питьевая вода					
16	50°19'38,3"	82°35'05,8"	водопроводная вода в гостинице	1	Физические свойства, сухой остаток, минерализация, pH, ХПК, СПАВ, Cl^-, SO_4^{-2}, HCO_3^-, CO_3, Na^+, K^+,Ca^{+2}, NO_2^-, NO_3^-, Mg^{+2}, J^-, Br^-, F^-, B, Fe, Co, Cu, Zn, Ni, Cr, Hg, Pb, As NH_4^+, фенолы и цианиды
Донные отложения					
1	50°21'10,8"	82°36'29,2"	река Проскутка около трассы	1	Общий хим.анализ, мех.состав, тяжелые металлы (Cd, Co, Ni, Cu, Zn, Pb, Hg, As), цианиды
2	50°20'26,9"	82°37'15,1"	река Проскутка, у начала русла	1	
3	50°20'45,6"	82°35'37,2"	река Секисовка, северный край пос. Секисовка	1	
5	50°19'15,8"	82°37'37,1"	река Волчовка, крайняя точка	1	
7	50°19'29,6"	82°35'41,8"	Место пересечения рек Секисовка и Волчовка	1	
8	50°19'40,4"	82°35'28,7"	река Секисовка на запад от горы Седуха	1	
10	50°19'52,9"	82°35'31,6"	река Секисовка	1	
12	50°19'44,3"	82°36'07,6"	река Волчовка	1	
Итого проб				***8***	

Продолжение таблицы 3.4-1

1	2	3	4	5	6
Почвы					
1	50°19'48,7"	82°35'40,1"	Разрез- 1 на расстоянии 40 м от карьера	4	Гранулометрический состав, гумус, ПХА (pH, состав водной вытяжки, нитраты, нитриты, засоление), поглощенность основания (Ca, Mg, Na, K), Cd, Co, Cu, Zn, Ni, Cr, Pb, NH_4^+, As цианиды
2	50°19'49,0"	82°35'37,2"	Разрез- 2 на расстоянии 100 м от края карьера на запад	2	
3	50°19'48,8"	82°35'28,3"	Разрез -3 от русла реки Секисовка на расстоянии 20 м	2	
4	50°19'35,5"	82°35'48,7"	Разрез- 4 на расстоянии 20 м от русла реки Волчовка на запад	2	
5	50°19'36,9"	82°35'47,0"	Разрез-5 южный склон холма	2	
6	50°19'37,4"	82°35'46,9"	Разрез- 6 южный склон холма	2	
7	50°19'45,0"	82°35'56,7"	Разрез-7 северо-восточный склон холма	2	
8	50°19'48,0"	82°36'11,2"	Нерудный отвал	1	
9	50°19'47,1"	82°36'14,4"	Разрез - 8 на расстоянии 40 м от нерудного отвала на юг	3	
10	50°19'53,1"	82°35'47,5"	Разрез - 9 на расстоянии 40 м от карьера на север	3	
11	50°20'03,3"	82°35'46,5"	Разрез-10 на расстоянии 250 м на север от карьера	2	
12	50°20'11,5"	82°35'44,7"	Разрез-11 на расстоянии 500м от карьера на север	2	
13	50°20'02,2"	82°35'56,9"	Разрез №12 на расстоянии 450-500 м севернее горы Седуха	3	
14	50°18'27,0"	82°34'31,8"	Разрез №13 на расстоянии 2 км юго-западнее с. Секисовка	2	
15	50°19'49,5"	82°36'26,0"	Разрез №14 северный склон холма, на расстоянии 700 м восточнее гор Седуха	2	
16*	50°20'04,3"	82°36'13,9"	На месте проектируемого хвостохранилища	3	
Итого проб почв				***37***	
Радиационный фон					
1-45 по площади				45	Мощность дозы гамма-излучения

*- пробы, отобранные Заказчиком (сентябрь, 2004 г).

На этапе камеральной обработки все собранные фондовые материалы, результаты полевых наблюдений и физико-химического анализа образцов проб проанализированы, обобщены и описаны в отчете о Фоновых исследованиях современного состояния окружающей среды месторождения Секисовское.

3.5. МАРШРУТЫ ПОЛЕВОЙ ЭКСПЕДИЦИИ

Маршрут исследования был запроектирован предварительно в камеральных условиях. Полевые работы проходили 16 - 22 июля 2004 г. Экспедиция «АзиаЭкоЛинк» выехала на УАЗ-39099.

По окончании полевых работ отобранные пробы воды, почвы и гербарий были доставлены в г. Алматы.

Маршрут экспедиции и посты наблюдений, а также обнаруженные антропогенные объекты исследований на территории представлены на рис. 3.4 -1.

Более детально проведенные полевые исследования описаны в Дневнике экспедиции (Приложение 3-1).

3.6. РЕЗУЛЬТАТЫ ПОЛЕВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Во время полевых работ основными объектами исследований были:

* подземные воды (по результатам обследования гидрогеологических скважин, колодцев, затопленной шахты, карьера и др.);
* поверхностные водные источники: реки Проскутка, Волчовка, Секисовка;
* почвы месторождения и прилегающих районов;
* техногенно - нарушенные участки (шахта, штольни, карьер);

Детальное описание и оценка состояния компонентов окружающей среды по результатам визуальных наблюдений приведены ниже.

3.6.1. Метеорологические данные

Метеорологические параметры в процессе полевых исследований определялись следующим образом. Температура воздуха определялась в тени по термометру. Скорость ветра измерялась портативным анемометром, а его направление по компасу. Видимость, балл облачности оценивались визуально. Значения метеорологических параметров, определенных во время полевой экспедиции, приведены в табл. 3.6.1-1.

Таблица 3.6.1-1

Метеорологические характеристики в период полевых работ ТОО "АзиаЭкоЛинк", в июле 2004 г.

Метеорологические параметры	*Дата*				
	17.07.2004	*18.07.2004*	*19.07.2004*	*20.07.2004*	*21.07.2004*
Облачность	пасмурная	Облачно	пасмурная	Облачно	облачно
Осадки	-	-	-	-	-
Температура Воздуха, ^{0}C	24	23	24	25	25
Температура воды, ^{0}C	11	10	12	11	12
Направление ветра	Северо-западное	западное	Юго-западное	Западное	западное
Ветер	Слабый	слабый	Слабый	Слабый	слабый
Давление, мм рт.ст.	765	765	765	765	765

3.6.2. Водные ресурсы

Поверхностные воды

В период фоновых исследований на площади золоторудного месторождения обследовались следующие водные источники: реки Секисовка, Волчевка и Проскутка в пределах их протекания по исследуемой площади.

Река Секисовка с ее притоками рр.Проскутка и Волчевка является основной водной артерией района исследования. Русло реки разветвленное, умеренно извилистое. Ширина реки 10 м, средняя глубина в период исследований 0,2 - 0,4 м. Склоны пологие с редкими береговыми уступами, сложенными преимущественно глинистыми грунтами, реже песками и скальными породами, расчлененными балками и небольшими оврагами, переходящими в пойменную часть. Почвенно-растительный покров пойменных участков реки Секисовка очень развит, встречаются лекарственные и медоносные виды.

Высокий уровень реки наблюдается в весеннее половодье за счет таяния снегов и притока дренажных вод.

Река Проскутка берет начала у родника, ширина ее вблизи истока 1-2 м и глубина 0,1-0,3 м, прослеживается в виде отдельных ручейков.

Река Волчовка берет начало в горах, впадает в реку Секисовка. Ширина русла от 1 до 5 м, глубина 10-15 см.

При устьевых участках рек наблюдается высокорослая растительность, почвенный покров не нарушен. Вода используется для полива и для водопоя скота.

Были отобраны пробы воды в обследованных поверхностных источниках. Состояние источников в районе станций наблюдения отражено в табл.3.6.2-1.

Таблица 3.6.2-1

Состояние обследованных источников поверхностных вод

Участки обследования	*№ станции наблюдения*	*Координаты*		*Состояние*
		с.ш.	*в.д.*	
Река Проскутка, около трассы	1	50°21'10,8"	82°36'29,2"	Берет начало из родника, вода очень прозрачная, в начальном участке ширина русла 1м, глубина воды 10 см, на прирусловых участках наблюдается густая растительность, луговое разнотравье ростом до 2м. (фото 3-1,3-2)
	2	50°20'26,9"	82°37'15,1"	
Река Секисовка	3	50°20'45,6"	82°35'37,2"	Ширина реки в районе п. Секисовка 8-10 м, глубина около 15-20 см. Глубина вреза реки Секисовки местами доходит до 25-30 м, местами вода в реке мутная, наблюдается густая растительность на пойменных участках (фото 3-3, 3-4,3-5,3-6)
	7	50°19'29,6"	82°35'41,8"	
	8	50°19'40,4"	82°35'28,7"	
	10	50°19'52,9"	82°35'31,6"	
Река Волчевка	5	50°19'15,8"	82°37'37,1"	Течет с гор, вода прозрачная, течение среднее, ширина русла 3-5 м, глубина воды 10-20 см, на пойменных участках - развитая растительность
	12	50°19'44,3"	82°36'07,6"	

Подземные воды

Район исследования характеризуется наличием пресных подземных вод.

Результаты визуальных обследований состояния гидрогеологических скважин, колодца и техногенных объектов, вскрывающих подземные воды, из которых были отобраны пробы воды приведены в табл.3.6.2-2.

Таблица 3.6.2-2

Состояние обследованных источников подземных вод

№ станции наблюдения	*Описание объекта*	*Координаты*		*Состояние*
		с. Ш.	*в. д.*	
1	*2*	*3*	*4*	*5*
4	Колодец на участке жителя поселка	50°20'8,5"	82°35'38,2"	Колодец, глубиной 14-16 м, используется для полива огорода (фото 3-7)
6	гидрогеологическая скважина	50°19'31,2"	82°35'58,4"	Местное население пьет воду из этой скважины. От гидрогеологической скважины проведена труба, по которой вода стекает в речку Секисовка (фото 3-8)
9	гидрогеологическая скважина в огороде частного дома	50°19'41,1"	82°35'30,0"	Используется для питьевых целей. Устье скважины оборудовано краном, чтобы вода постоянно не текла (фото 3-9)
11	У подножья горы Седуха	50°19'46,2"	82°35'28,3"	Гидрогеологическая скважина расположена у подножья горы Седуха, от нее прокинут шланг в речку Секисовка, вода используется для полива (фото 3-10).
13	шахта	50019/50,2//	82°36'05,8"	Зеркало воды на глубине 24 м от поверхности (фото 3-11).
14	Карьер	50019/49,1//	82°35'47,2"	Небольшое озерцо, размером 40 × 50, заполненное водой, глубина воды до 7 м (фото 3-12).
15	Карьер	50019/49,5//	82°35'48,1"	

3.6.3. Почвенно-растительный покров

Почвенный покров отличается однородностью.

Значительная часть территории занята пашенными угодьями и огородами.

Во время полевых наблюдений на контрактной территории уточнены типы почв и границы их распространения. Почвенные разрезы заложены с учетом наиболее типичных видов почв, глубина разрезов определялась глубиной почвообразующих процессов (фото 3-14). Станций наблюдений – 15. Общее количество отобранных почвенных образцов – 34 (рис. 3.4-1).

Растительный покров в целом – фоновый, характерный для данной территории.

Наблюдаются следы техногенного воздействия на почвенно-растительный покров в местах расположения карьера, рудного отвала, шахты, штолен, развалин объектов, ранее находившихся на исследуемой площади.

3.6.4. Животный мир

Как показали полевые исследования, плотность населения животных на данной структуре средняя.

При проведении натурных обследований видового разнообразия было выявлено наличие на территории объекта следующих представителей:

- ✓ 3 вида пресмыкающихся (разноцветная ящурка, прыткая ящерица, узорчатый полоз) (фото 3-15,3-16,3-17)
- ✓ земноводные – жабы, лягушки;
- ✓ млекопитающие - малый суслик, заяц русак;
- ✓ птицы - кукушка, сова, стрижи, воробьи ;
- ✓ птицы водно-болотного комплекса (утки – в прирусловых участках рек);
- ✓ членистоногие – бабочка, стрекоза, жук – носорог, зеленый кузнечик (фото 3-18, 3-19, 3-20,3-21)

В реках водятся следующие виды рыб: чебак, окунь, пескарь (по словам местных рыбаков).

3.6.5. Техногенно-нарушенные территории

Нерудный отвал. Отвал представляет собой кучу, сложенную с поверхности глинисто щебнистым материалом, высотой 120-150 м, длиной 100-150 м, шириной до 100 м (фото 3-22). Почвенно-растительный покрова уничтожен в радиусе 500 м от отвала.

Карьер. Визуально была определена глубина отработки карьера, она составляет около 37 м, имеются четыре уступа (фото 3-23). Нижняя часть карьера затоплена водой, глубина воды - 7 м.

В окрестностях карьера почвенно-растительный покров имеет неравномерное покрытие, наблюдаются нарушения целостности почвенного покрова в результате ранее проводившихся работ.

Шахта Секисовская. На поверхности обнаружены железобетонные конструкции. Одна конструкция, через отверстие в которой можно попасть в подземную штольню, вероятно, служила вентиляционным каналом (фото 3-24).

Железные листы частично прикрывают забетонированный ствол шахты. Через дыру видна сломанная конструкция, которая служила лифтом. Внутри сохранились железобетонные площадки с опорными балками (фото 3-25). Туннели, расходящиеся от шахты по горизонтам, частично повреждены.

На расстоянии 100 м к востоку от шахты сохранились остатки зданий складских и служебных помещений (фото 3-26). Фундаменты под эти задания сохранились, стены полно-

стью разрушены. Почвенно–растительный покров в местах расположения обследованных объектов сильно изрежен..

Штольни. На площади полевых исследований обнаружено три входа в штольни. В основном, входы в штольни завалены камнями. Штольни использовались как вентиляционные каналы для проветривания (фото 3-27). Одна из них выходит на поверхность с восточной стороны г. Седухи, одна с северной и одна с западной, ближе к селу.

3.7. ПОЛЕВЫЕ ДОРОГИ

Доехать до п. Секисовка от областного центра г. Усть-Каменогорска, возможно по трассе с асфальтовым покрытием, соединяющей города Усть-Каменогорск и Шемонаиху.
Дорожная сеть в исследуемом районе не имеет большой разветвленности и плотности. Сеть грунтовых и проселочных дорог также не имеет особой насыщенности, и дороги эти четко ориентированы от одного населенного пункта к другому. В основном, в селе и его окрестностях имеется лишь проселочные дороги (фото 3-28).

Влияние проселочных дорог на почвенно-растительный покров ограничивается колеей дороги и полосой вдоль нее в пределах от 2-3 до 5-10 м.

3.8. ИЗУЧЕНИЕ УСЛОВИЙ ПРОЖИВАНИЯ МЕСТНОГО НАСЕЛЕНИЯ

В ходе полевых исследований площади золоторудного месторождения Секисовка изучались вопросы социального характера: условия жизни местного населения, состояние водообеспечения, медицинского обслуживания.

Поселок Секисовка. Поселок благоустроенный, имеются частные и благоустроенные дома (фото 3-29), всего более 50 дворов. Частные дома в основном деревянные.

На территории поселка действует больница, школа, телеграф.

Источники электроэнергии – существующие сети ЛЭП-10 (фото 3-30).

Население. Основную часть из числа проживающих в поселке жителей представляют русские, казахи, украинцы. Большая часть от общей численности населения – русской национальности (55%).

Занятость населения. На территории поселка функционируют 7 крупных фермерских хозяйств. Земельные участки отданы под пашни на долговременное пользование.

Большинство населения имеет скот, занимается пчеловодством.

Миграция. Уровень миграционных потоков средний, в основном выезжают в прилегающие пограничные районы России.

Медицинское обслуживание. Медицинское обслуживание населения требует улучшения. Местное население жалуются на здоровье, в последнее время отмечается рост раковых заболеваний (по словам местного населения).

Водообеспеченность. Для питьевых целей используется водопроводная вода, а также вода из гидрогеологических скважин.
Система канализации. Сточные воды ранее отводились по системе трубопроводов в существующую систему канализации. В данное время в селе Секисовка не работают очистные сооружения. Оборудование очистных сооружений разграблено, стоки без очистки сбрасываются на рельеф местности, и далее - в водоемы. В частных домах стоки отводятся в выгребные ямы.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1

Дневник полевых работ

Полевые работы проходили с 17 июля по 21 июля 2004 г. Выезд экспедиции «АзиаЭкоЛинк» состоялся 16 июля на автомашине УАЗ-39099 из г. Алматы в г. Усть-Каменогорск. Затем сразу после приобретения необходимого питания, запасов питьевой воды в областном центре – г.Усть-Каменогорске, полевая бригада в составе 3-х человек на автомашине выехала на место проведения экологических исследований.

1-ый день, 17.07.2004 г.

Выехали из г. Усть-Каменогорска в 9.00 утра местного времени. Поехали по основной трассе. Вплоть до поселка Секисовка дорога асфальтированная с относительно хорошим покрытием. Остановились в местной гостинице пос. Секисовка. Провели визуальный осмотр окрестностей поселка.

2-ый день, 18.07.2004 г.

На второй день встретились с Акимом пос. Секисовка – Сергей Ивановичем Сомовым. В результате проведенной беседы, выяснили, что в поселке функционирует 7 фермерских хозяйств, население разводи скот, держит пасеки.

Обследование местности начато в зоне расположения карьера, рудного отвала Почвы обследованного участка нарушенные, на поверхности карьера обнаружили обломки камней, большой части похожи на минералы пирита.

При обследовании участка были замечены на мелководных участках реи Секисовка птицы водно-болотного комплекса - утки.

3-ый день, 19.06.2003 г.

Продолжили осмотр местности, обнаружили три штольни, вхо в шахту, демонтированный лифт спуска в шахту. Территория захламлена остатками оставленных складских помещений (металлолома, разрушенного кирпича). Спустились в шахту, опустили веревку в бутылем для отбора проб воды, на глубине 24 м оказалась вода.

Осмотрели карьер. Визуально была определена глубина отработки карьера, она составляет около 37 м, имеются четыре уступа. Нижняя часть карьера затоплена водой, глубина воды - 7 м.

4-ый день, 20.06.2003 г.

Провели обследование источников поверхностных вод – реки Секисовка, Проскутка, Волчовка. Изучено состояние прибрежных участках, отмечена повышенная растительность. Была отобрана вода, донные отложения, визуально определен фракционный состав иловых отложений

5-ый день, 21.06.2003 г.

Гербарные образцы выкапывались в местах отбора почвенных проб, складывали в гербарные сетки и высушивались. В ходе полевых исследований провели визуальный учет птиц и других животных. Визуальные наблюдения сопровождались фотосъемкой.

6-ый день, 22.06.2002 г.

Натурные полевые исследования были завершены, упакованы все пробы, приборы для отбора проб воды, почвы, донных отложений. Выехали обратно в Алматы.



Фото 3-1. Река Проскутка



Фото 3-2. Пойменная растительность



Фото 3-3. Мост через реку Секисовка



Фото 3-4. Река Секисовка



Фото 3-5. Место слияния рек Секисовка и Волчевка



Фото 3-6. Река Секисовка в районе поселка



Фото 3-7. Колодец на участке частного дома



Фото 3-8. Сброс воды с гидрогеологической скважины в реку Секисовка



Фото 3-9. Гидрогеологическая скважина в огороде частного дома



Фото 3-10. Сброс воды в реку Секисовка с гидрогеологической скважины у подножия горы Седуха



Фото 3-11. Отбор проб воды в шахте



Фото 3-12. Вид с горы, карьер заполненный водой



а)



б)

Фото 3-13 а,б. Пшеничные поля на северо-восток от горы Седуха (место планируемого хвостохранилища)



а)



б)

Фото 3-14 а,б. Отбор почвенных проб



Фото 3-15. Прыткая ящерица



Фото 3-16. Разноцветная ящурка



Фото 3-17. Узорчатый полоз



Фото 3-18. Бабочка "Аполлон"



Фото 3-19. Стрекоза "Большое коромысло"



Фото 3-20. Жук-носорог



Фото 3-21. Зеленый кузнечик



Фото 3-22. Нерудный отвал



Фото 3-23. Карьер



Фото 3-24. Вентиляционный канал



а)



б)

Фото 3-25 а,б. Железобетонные конструкции



а)



б)

Фото 3-26 а,б. Разрушенные здания складских и служебных помещений



а)



б)

Фото 3-27 а,б. Штольни



а)



б)

Фото 3-28 а,б. Проселочные дороги



Фото 3-29. Поселок Секисовка



Фото 3-30. Линии электропередач

РАЗДЕЛ 4. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ТЕРРИТОРИИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ СЕКИСОВСКОЕ

4.1. ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

4.1.1. Климатическая характеристика

Описываемая территория района работ отличается большим разнообразием. Наряду с равнинными степными, полупустынными и пустынными пространствами здесь значительное место занимают предгорья и высокие горы, где хребты чередуются с межгорными впадинами и долинами.

Климатические условия равнинных и горных областей отличаются друг от друга, как по температурному режиму, так и по количеству осадков. Резкая континентальность пустынных и полупустынных районов области значительно сглаживается в горных и предгорных районах.

Согласно агроклиматическому районированию территория месторождения Секисовское относится *к горно-степному району*, то есть к влажной и слабовлажной умеренно-прохладной территории.

В табл. 4.1.1-1 - 4.1.1-21 приведены климатические данные по наблюдениям на станциях Секисовка, Усть-Каменогорск и Шемонаиха за 1891-2003 гг (рис.4.1.1-1)

Метеостанция Секисовка работала не постоянно и не по всем метеорологическим параметрам, поэтому для дополнительного освещения природно-климатических условий района были использованы данные наблюдений метеостанций Усть-Каменогорск и Шемонаиха, так эти метеостанции работали почти непрерывно и наблюдения велись по всем метеопараметрам

Температура воздуха. Данные о годовом ходе температуры воздуха содержатся в табл. 4.1.1-1 – 4.1.1-5. Годовой ход на всех станциях идентичен: минимум достигается в январе, максимум – в июле. Самый холодный месяц – январь, со средней месячной температурой воздуха -18^{0}С, -19^{0}С, в некоторых местах -27^{0}С. Температура самого теплого месяца, июля - 23-25^{0}С. Годовая амплитуда температуры воздуха равна 33-41^{0}С. Минимальные температуры воздуха зимой достигают -31^{0}С, -35^{0}С, а абсолютный минимум в отдельные зимы достигает -54^{0}С (табл. 4.1.1-3, 4.1.1-6). Абсолютная максимальная температура воздуха достигает 30-35^{0}С. Абсолютная годовая амплитуда (разность между абсолютной максимальной и абсолютной минимальной температурой воздуха) составляет 78-96^0.

Теплый период со средней суточной температурой выше 0^{0}С длится 175-200 дней. Продолжительность дней со средней суточной температурой воздуха 0^{0}С составляет 192-199 дней, 5^{0}С – 159-167 дней, 10^{0}С – 121-132 дней и 15^{0}С – 74-87 дней. Безморозный период воздуха на открытых ровных участках длится до 90-115 дней, а на почве – 80-98 дней.

Даты перехода средней суточной температуры воздуха через 0^{0}С и продолжительность периода с суточной температурой воздуха ниже данного предела за 1891-2000 гг. приведены в табл. 4.1.1-5.

По среднемноголетним данным устойчивый снежный покров образуется с 28 октября по 12 ноября, продолжительность периода с устойчивым снежным покровом составляет 135-180 дней. Высота снежного покрова в среднем не превышает 15-25 см, но может достигать

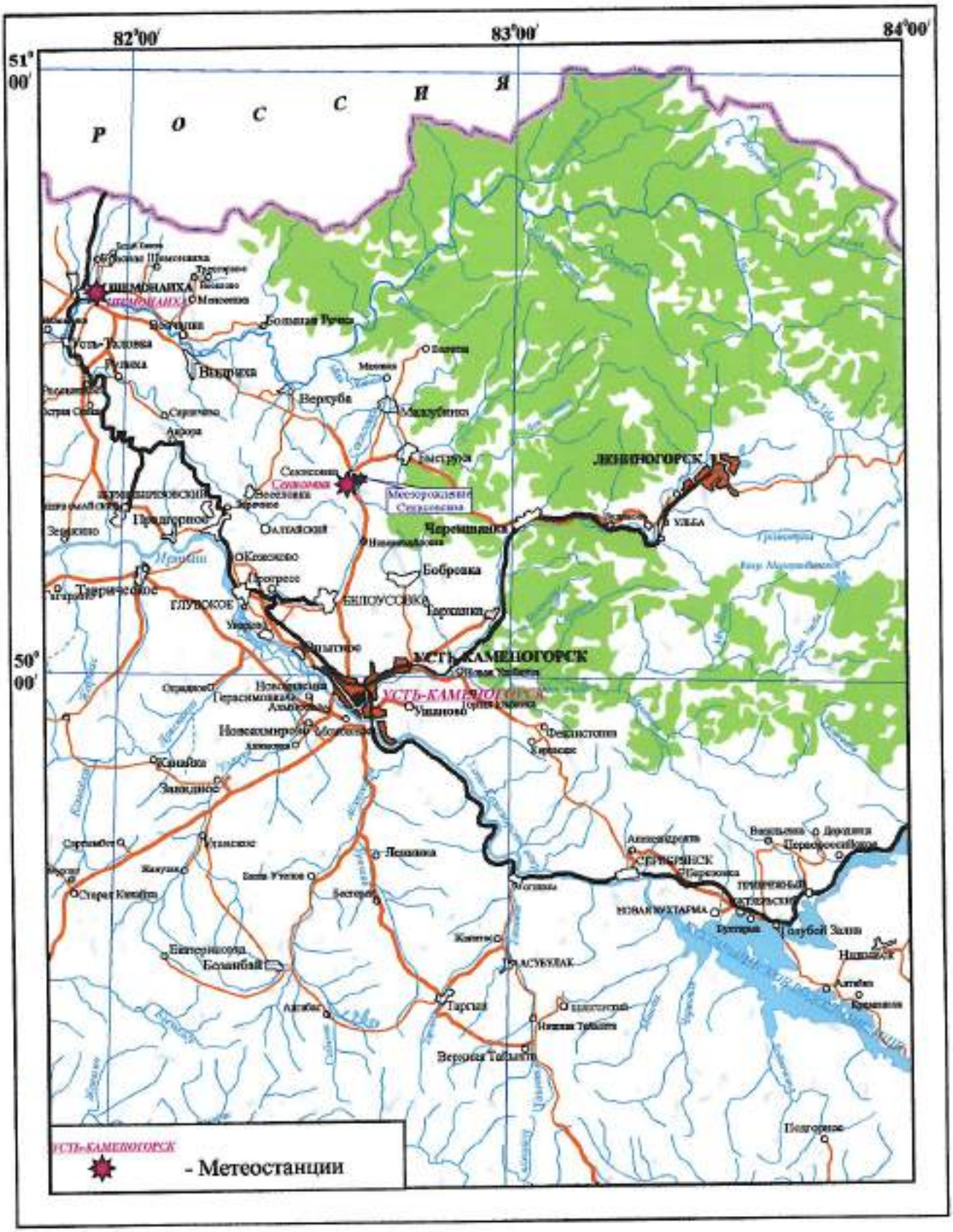


Рис. 4.1.1-1. Схема расположения метеостанций

48-50 см (табл. 4.1.1-7). Снег начинает сходить с 28 февраля-14 апреля до 25 марта-11 мая (табл. 4.1.1-6, 4.1.1-10).

Неравномерность залегания снежного покрова обуславливает неравномерную глубину промерзания почвы (табл. 4.1.1-8). Максимальная глубина промерзания почвы за 1936-1990 гг. составила 189 см.

Данные об оттаивании, наступлении различного увлажнения почвы весной и продолжительность периода от схода устойчивого снежного покрова до наступления мягкопластичного состояния почвы приведены в табл. 4.1.1-9. Запасы влаги в метровом слое почвы весной при температуре 10^0С в среднем составляют 205 мм, влагообеспеченность - 1,0-1,5.

Влажность воздуха. Годовой ход относительной влажности (табл. 4.1.1-11) противоположен ходу температуры воздуха, т.е. с ростом температуры воздуха относительная влажность уменьшается. Наиболее высокой относительная влажность воздуха бывает в холодное время года. Средние месячные значения ее в это время (XI-III) составляют 73-84% (м/с Усть-Каменогорск), 69-82% (м/с Шемонаиха). Среднегодовая относительная влажность воздуха за последние пять лет колебалась от 66% до 70%. В период с апреля по октябрь значения ее колеблются от 47-51 до 56-76% с минимумом в мае.

Атмосферные осадки. В Восточном Казахстане различия в количестве осадков по станциям велики. Осадки на каждой станции испытывают временную изменчивость и их значения могут существенно отличаться от многолетней нормы. Осадки теплого периода распределяются неравномерно (табл. 4.1.1-12-4.1.1.17). Данные о максимальном количестве осадков, которые выпали за сутки (1891-2000 гг.) приведены в табл. 4.1.1-15. В течение лета выпадает 150-300 мм осадков, которые неравномерно распределяются по годам. В отдельные годы суммы осадков выпадают гораздо меньше средней многолетней величины, а в другие более влажные годы сумма осадков превышает норму в 2,0-2,5 раза, то есть сумма годовых осадков составляет до 600 мм и более.

Среднемноголетние данные о месячной и годовой продолжительности осадков приведены в табл. 4.1.1-6. Осадки теплого периода (IV-X) преобладают над осадками холодного (XII-III). Это является характерным признаком континентальности района. Максимум осадков в основном приходится на лето, чаще всего на вторую половину. Однако, несмотря на это, число пасмурных дней в течение лета бывает в 3-4 раза меньше по сравнению с ясными днями.

Ветер. Для исследуемой территории характерны ветры, преимущественно юго-восточного и западного направлений (табл. 4.1.1-19). Средние скорости ветра равны 1,7-3,4 м/с (4.1.1-18). Однако в отдельных районах территории сильные ветры (15 м/с и более) не являются исключением, и среднее число дней за год с таким ветром достигает 18-20.

Более наглядное представление о характере распределения ветра по румбам дает роза ветров (рис. 4.1.1-2).

Атмосферные явления. Данные об опасных атмосферных явлениях приведены в табл. 4.1.1-20, 4.1.1-21. Метели и туманы здесь бывают чаще зимой, и среднее число дней в году с туманом составляет около 21, метелями - 8. Гроза регистрируется в среднем 24 дня в году и в основном в летние месяцы. Пыльные бури не так часты, число дней с пыльной бурей составляет 9,6 в году.

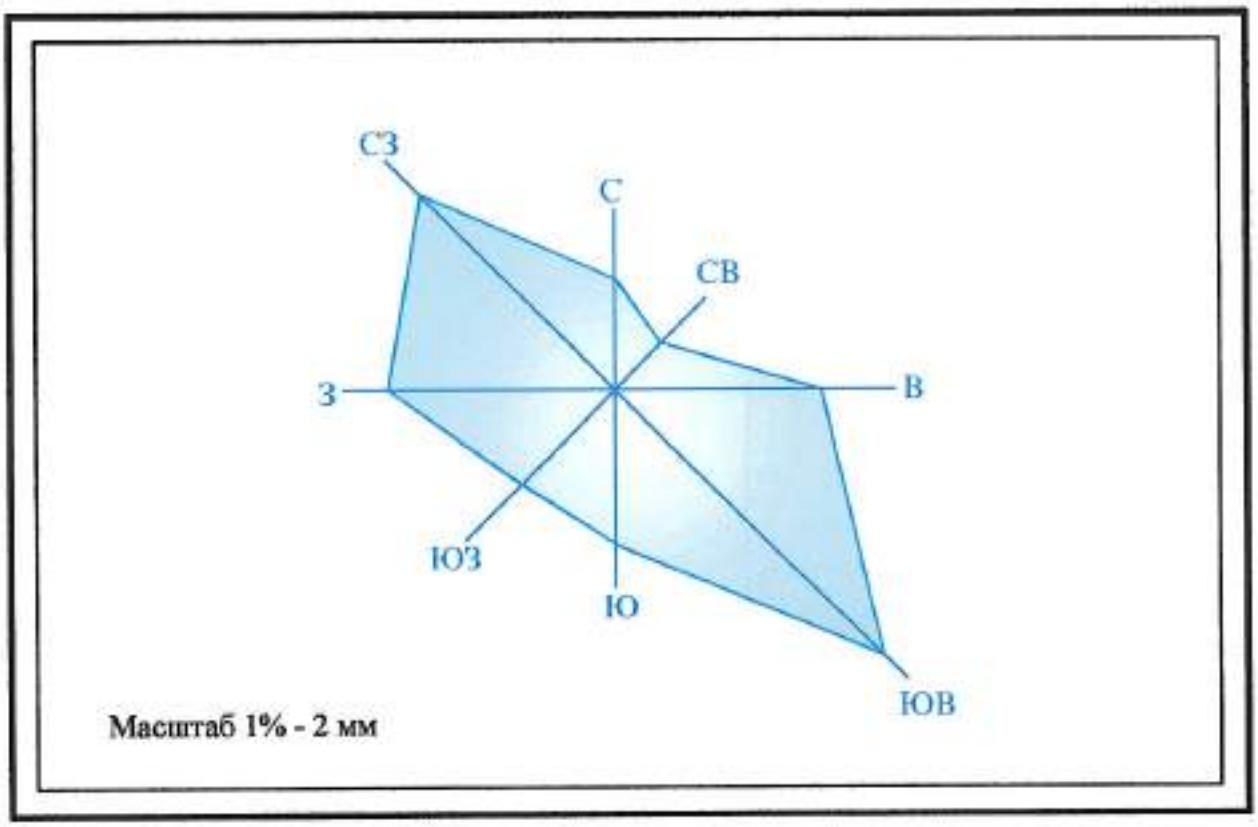


Рис. 4.1.1-2. Многолетняя роза ветров, %. Метеостанция Усть-Каменогорск

Таблица 4.1.1-1

Среднемесячные и среднегодовые температуры воздуха в районе месторождения Секисовское (^{0}C) за 1960-1980 гг.

Метеостанция	*Месяцы*												*Год*
	I	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*	
Секисовка	-18,7	-17,7	-10,4	0,9	10,6	16,1	18,2	16,2	9,9	2,7	-7,9	-15,8	0,3

Таблица 4.1.1-2

Средняя декадная температура воздуха за 1960-1974 гг. по данным станции Секисовка[1]

Месяцы																	
I			*II*			*III*			*IV*			*V*			*VI*		
1	*2*	*3*	*1*	*2*	*3*	*1*	*2*	*3*	*1*	*2*	*3*	*1*	*2*	*3*	*1*	*2*	*3*
-18,4	-18,8	-18,9	-18,6	-18,0	-16,5	-13,9	-10,7	-6,6	-2,8	0,9	4,6	8,2	10,7	12,9	14,8	16,2	17,3

Продолжение таблицы 4.1.1-2

Месяцы																	
VII			*VIII*			*IX*			*X*			*XI*			*XII*		
1	*2*	*3*	*1*	*2*	*3*	*1*	*2*	*3*	*1*	*2*	*3*	*1*	*2*	*3*	*1*	*2*	*3*
18,1	18,4	18,2	17,5	16,4	14,7	12,2	9,9	7,6	5,4	2,9	-0,2	-4,3	-8,1	-11,3	-13,8	-16,0	-17,6

1 – по данным «Агроклиматические ресурсы Восточно-Казахстанской области Казахской ССР», Гидрометеоиздат, Ленинград, 1975, 159 с.

Таблица 4.1.1-3

Многолетние средние температуры воздуха (^{0}C)

Станция	*I*	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*	*Год*
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*
Абсолютный максимум температуры за 1891-1985 гг.													
Шемонаиха	*1982 г.*	*1946 г.*	*1944 г.*	*1972 г.*	*1980 г.*	*1941 г.*	*1974 г.*	*1939 г.*	*1944 г.*	*1971 г.*	*1978 г.*	*1940 г.*	*1974 г.*
	6	8	16	32	37	38	42	40	35	29	19	9	42
Усть-Каменогорск	*1983 г.*	*1963 г.*	*1944 г.*	*1972 г.*	*1980 г.*	*1893 г.*	*1974 г.*	*1939 г.*	*1893 г.*	*1971 г.*	*1978 г.*	*1955 г.*	*1974 г.*
	8	8	20	33	38	38	43	40	37	29	19	14	43
Абсолютный минимум температуры за 1891-1985 гг.													
Шемонаиха	*1969 г.*	*1943 г.*	*1971 г.*	*1969 г.*	*1946 г.*	*1971 г.*	*1940 г.*	*1938 г.*	*1972 г.*	*1976 г.*	*1944 г.*	*1947 г.*	*1943 г.*
	-47	-48	-42	-26	-8	-2	2	-3	-8	-19	-46	-47	-48
Усть-Каменогорск	*1931 г.*	*1951 г.*	*1971 г.*	*1934 г.*	*1931 г.*	*1985 г.*	*1972 г.*	*1978 г.*	*1969 г.*	*1968 г.*	*1944 г.*	*1944 г.*	*1931 г.*
	-49	-47	-40	-30	-9	-2	4	-1	-7	-19	-44	-48	-49
Абсолютный максимум температуры за 1891-2000 гг.													
Шемонаиха	*1982 г.*	*1987 г.*	*1997 г.*	*1972 г.*	*1980 г.*	*1988 г.*	*1992 г.*	*1939 г.*	*1998 г.*	*1971 г.*	*1978 г.*	*1940 г.*	*1992 г.*
	6	9	18	32	37	38	42	40	37	29	19	9	42
Усть-Каменогорск	*1983 г.*	*1987 г.*	*1989 г.*	*1972 г.*	*1980 г.*	*1988 г.*	*1974 г.*	*1939 г.*	*1998 г.*	*1997 г.*	*1978 г.*	*1955 г.*	*1974 г.*
	8	9	23	33	38	38	43	40	37	29	19	14	43
Абсолютный минимум температуры за 1891-2000 гг.													
Шемонаиха	*1969 г.*	*1943 г.*	*1971 г.*	*1969 г.*	*1946 г.*	*1971 г.*	*1940 г.*	*1938 г.*	*1940 г.*	*1987 г.*	*1944 г.*	*1947 г.*	*1943 г.*
	-47	-48	-42	-26	-8	-2	2	-3	-8	-19	-46	-47	-48
Усть-Каменогорск	*1931 г.*	*1951 г.*	*1971 г.*	*1934 г.*	*1931 г.*	*1992 г.*	*1989 г.*	*1978 г.*	*1998 г.*	*1987 г.*	*1944 г.*	*1944 г.*	*1931 г.*
	-49	-47	-40	-30	-9	-2	2	-1	-7	-22	-44	-48	-49

Таблица 4.1.1-4

Температура воздуха, ^{0}C

Год	Значения	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Метеостанция Усть-Каменогорск														
1999	средняя	-15,1	-11,5	-15,5	4,7	16,0	17,7	22,3	19,0	11,9	6,0	-5,7	-9,2	3,4
	максим.	-9,1	-3,9	-7,6	11,4	24,6	25,0	30,8	28,7	20,1	13,2	0,2	-4,3	10,8
	минимум.	-21,3	-18,2	-23,1	-1,2	6,7	10,6	14,1	10,0	4,6	0,4	-10,6	-14,5	-3,5
2000	средняя	-17,9	-12,9	-7,1	8,7	14,5	19,4	19,3	19,0	13,3	1,8	-13,8	-10,5	2,8
	максим.	-10,8	-5,4	0,4	17,5	21,8	27,3	27,8	28,3	23,2	7,4	-7,4	-5,7	10,4
	минимум.	-25,1	-19,5	-13,5	1,0	7,9	12,2	10,6	10,8	4,2	-2,8	-19,4	-16,3	-4,4
2001	средняя	-16,3	-14,1	-5,4	4,8	16,4	19,5	17,8	19,9	11,2	5,4	-1,3	-17,5	3,4
	максим.	-10,4	-6,9	0,8	11,7	25,3	27,4	25,2	29,4	19,9	12,1	4,7	-11,5	10,6
	минимум.	-22,8	-20,4	-11,4	-1,3	7,6	11,9	11,3	11,0	3,4	0,1	-5,7	-23,5	-3,3
2002	средняя	-6,8	-6,4	0,6	5,5	13,7	17,6	18,1	19,1	12,4	4,2	-1,1	-16,1	5,1
	максим.	-1,5	-0,6	6,2	12,8	21,8	24,6	25,3	28,6	22,9	11,6	5,3	-10,4	12,2
	минимум.	-11,5	-11,6	-4,4	-0,9	5,7	11,8	12,0	10,5	3,3	-1,8	-6,7	-22,1	-1,3
2003	средняя	-14,4	-13,5	-8,4	3,9	15,1	20,0	18,2	17,9	13,2	4,3	-7,5	-11,3	3,1
	максим.	-7,7	-6,4	-1,7	11,7	23,4	28,0	25,5	27,5	22,1	13,4	-1,3	-5,9	10,7
	минимум.	-20,7	-20,5	-14,4	-3,1	6,3	11,7	11,7	8,1	4,5	-2,7	-13,4	-17,4	-4,2
Метеостанция Шемонаиха														
1999	средняя	-14,0	-10,2	-14,4	4,5	15,9	17,8	23,4	19,7	12,1	6,3	-5,1	-8,5	4,0
	максим.	-8,9	-3,2	-8,1	10,2	23,9	24,6	30,3	27,6	18,7	12,8	-0,1	-4,7	10,3
	минимум	-19,1	-16,0	-20,8	-0,7	7,9	11,7	16,7	12,4	6,7	1,7	-8,7	-12,4	-3,0
2000	средняя	-17,5	-11,5	-5,7	8,7	14,6	19,1	19,4	19,6	13,7	1,2	-12,1	-10,1	3,3
	максим.	-11,4	-5,7	0,9	16,0	21,2	26,2	26,5	27,7	22,4	5,4	-6,9	-6,3	9,7
	минимум.	-23,9	-16,6	-11,1	2,3	8,6	12,9	12,5	12,5	5,8	-2,4	-16,8	-15,2	-3,0

Продолжение таблицы 4.1.1-4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2001	средняя	-15,5	-13,6	-4,1	5,0	17,0	19,7	18,4	20,0	11,6	5,0	-1,0	-16,4	3,8
	максим.	-10,7	-7,7	1,7	11,2	24,9	26,6	24,2	28,0	18,7	11,1	4,1	-12,0	10,0
	минимум.	-20,7	-18,7	-9,1	-0,4	9,5	13,3	13,5	12,9	5,7	0,5	-4,9	-21,4	-1,7
2002	средняя	-6,8	-5,7	-0,3	5,2	13,6	17,5	18,6	19,5	13,1	4,4	-1,0	-15,8	5,2
	максим.	-2,5	-1,1	4,8	11,3	20,5	23,6	24,2	27,3	21,9	10,6	4,3	-10,5	11,2
	минимум.	-11,0	-10,1	-5,0	-0,1	6,9	12,1	13,8	12,7	6,2	-0,5	-5,4	-20,9	-0,1
2003	средняя	-13,5	-12,6	-7,9	4,1	15,5	20,1	18,8	18,6	13,7	4,8	-7,5	-10,9	3,6
	максим.	-7,5	-6,9	-2,5	10,8	23,0	27,0	25,1	25,8	21,0	12,0	-2,8	-6,4	9,9
	минимум.	-19,1	-18,1	-13,2	-2,1	7,9	13,3	13,2	11,7	7,2	-0,9	-12,1	-15,6	-2,3

Таблица 4.1.1-5

Даты перехода средней суточной температуры воздуха через 0^0С и продолжительность периода с суточной температурой воздуха ниже данного предела за период 1891-2000 гг.

	Сезон						Продолжительность, дни		
	осень			весна					
	средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя	средняя	наименьшая	наибольшая
Шемонаиха	1,11	**1950 г.**	**1980 г.**	5,04	**1989 г.**	**1937 г.**	155	**1980-1981 гг.**	**1964-1965 гг.**
		12.10	18.11		21.03	30.04		126	174
Усть-Каменогорск	5,11	**1976 г.**	**1963 г.**	1,04	**1944 г.**	**1960 г.**	147	**1970-1971 гг.**	**1952-1954 гг.**
		17.10	23.11		11.03	19.04		123	173

Таблица 4.1.1-6

Характеристика зимнего периода в районе месторождения Секисовка [1]

Абсолютный минимум температуры воздуха на участках				*Средний из абсолютных минимумов температуры на участках*				*Дата образования устойчивого снежного покрова*	*Продолжительность периода с устойчивым снежным покровом (дни)*	*Средняя из наибольших декадных высот снежного покрова на открытых полях (см)*	*Средние запасы воды в снеге (мм) из наибольших за зиму на открытых полях*
ровных и возвышенных		*с пониженным рельефом*		*ровных и возвышенных*		*с пониженным рельефом*					
от	*до*	*от*	*до*	*от*	*до*	*от*	*до*				
-44	-50	-48	-54	-38	-44	-42	-48	28.X-12.XI	135-180	35-60	80-140

1 – по данным «Агроклиматические ресурсы Восточно-Казахстанской области Казахской ССР», Гидрометеоиздат, Ленинград, 1975, 159 с.

Таблица 4.1.1-7

Средняя многолетняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке за 1936-2000 гг., см

IX			*X*			*XI*			*XII*			*I*			*II*			*III*			*IV*			*V*		
1	*2*	*3*	*1*	*2*	*3*	*1*	*2*	*3*	*1*	*2*	*3*	*1*	*2*	*3*	*1*	*2*	*3*	*1*	*2*	*3*	*1*	*2*	*3*	*1*	*2*	*3*
Метеостанция Шемонаиха																										
					1	4	9	12	18	25	30	32	35	37	38	40	42	43	40	27	11	2				
Метеостанция Усть-Каменогорск																										
					1	4	9	12	17	23	28	32	36	40	44	48	50	51	47	32	13					

Таблица 4.1.1-8

Максимальная глубина (см) промерзания почвы по данным мерзлотомера за 1936-1990 гг.

Станция	*Тип почвы*	*Максимальная глубина промерзания почвы (см), возможная 1 раз в*	
		10 лет	*50 лет*
Усть-Каменогорск	Горный чернозем	153	189

Таблица 4.1.1-9

Оттаивание, наступление различного увлажнения почвы весной и продолжительность периода от схода устойчивого снежного покрова до наступления мягкопластичного состояния почвы [1]

Станция	*Средние даты оттаивания почвы до глубины*		*Даты полного оттаивания*			*Средние даты наступления состояния увлажнения почвы (на глубине 10-12 см)*				*Продолжительность (дни) периода от схода снежного покрова до наступления мягкопластичного состояния почвы*		
	10 см	*30 см*	*средняя*	*ранняя*	*поздняя*	*липкого*	*мягкопла-стичного*	*твердопла-стичного*	*сухого*	*средняя*	*наиболь-шая*	*наи-меньшая*
Секисовка	20.IV	-	29.IV	19.IV	15.V	27.IV	06.V	21.V	-	18	28	7

1 – по данным «Агроклиматические ресурсы Восточно-Казахстанской области Казахской ССР», Гидрометеоиздат, Ленинград, 1975, 159 с.

Таблица 4.1.1-10

Даты начала, конца снеготаяния и продолжительность периода стнеготаяния [1]

Агроклиматический район	*Даты начала снеготаяния*			*Даты окончания снеготаяния*			*Средняя продолжительность периода снеготаяния (дни)*
	средняя	*ранняя*	*поздняя*	*средняя*	*ранняя*	*поздняя*	
Горно-степной	20-27.III	28.II	14.IV	9-15.IV	25.III	11.V	19-20

1 – по данным «Агроклиматические ресурсы Восточно-Казахстанской области Казахской ССР», Годрометеоиздат, Ленинград, 1975, 159 с.

Таблица 4.1.1-11

Средняя относительная влажность воздуха, %

Годы	*Месяцы*												
	I	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*	*Год*
Метеостанция Усть-Каменогорск													
1999	76	76	74	68	51	60	62	59	66	74	74	75	68
2000	75	73	75	61	64	65	65	61	56	76	80	79	69
2001	74	73	75	68	59	63	72	61	66	71	77	77	70
2002	74	75	72	60	58	73	79	64	60	74	76	81	70
2003	81	80	84	66	55	59	70	63	62	70	73	73	70
Метеостанция Шемонаиха													
1999	78	76	69	63	47	57	55	55	64	70	73	81	66
2000	82	73	75	56	60	67	64	58	51	74	78	81	68
2001	77	78	73	63	51	61	69	59	63	69	76	81	68
2002	79	79	73	59	57	71	76	65	60	71	74	72	70
2003	73	71	77	61	51	61	66	63	59	63	73	72	66

Таблица 4.1.1-12

Среднемесячные и среднегодовые суммы осадков, выпадающих в районе месторождения Секисовское (мм) за 1960-1980 гг.

Метеостанция	*Месяцы*												*Год*
	I	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*	
Лениногорск	13	13	20	49	68	89	95	91	51	66	35	23	613
Быструха	30	30	36	53	62	65	86	67	42	71	56	52	617
Орловка	46	36	42	66	70	84	72	77	48	97	83	69	777
Секисовка	26	23	39	46	51	49	86	64	38	101	62	49	604

Таблица 4.1.1-13

Сумма осадков за 1999-2003 гг., мм

Годы	*Месяцы*												
	I	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*	*Год*
Метеостанция Усть-Каменогорск													
1999	42,0	17,5	33,0	52,0	19,0	64,9	23,5	26,8	47,1	50,2	40,1	26,5	442,6
2000	36,9	13,5	29,6	20,4	76,4	46,6	19,9	31,6	14,9	61,6	106,2	89,0	546,6
2001	80,3	14,8	36,3	156,5	39,8	30,3	84,3	20,5	27,0	55,6	24,9	20,3	590,6
2002	27,4	14,2	43,7	22,9	72,0	80,8	62,7	7,7	19,4	18,6	62,1	69,5	501,0
2003	46,7	12,3	24,4	20,5	21,9	22,5	64,3	5,7	39,0	20,5	69,3	33,2	380,3
Метеостанция Шемонаиха													
1999	30,4	20,4	25,8	38,8	14,4	28,1	12,8	32,1	60,1	34,5	46,8	28,6	372,8
2000	36,2	20,1	27,9	9,1	59,4	81,2	57,9	19,1	13,6	61,9	64,8	55,1	506,3
2001	47,7	21,2	30,9	93,1	9,6	56,8	109,0	23,1	25,7	58,2	17,5	17,1	509,9
2002	35,7	22,0	54,0	27,6	92,4	102,1	113,2	15,2	21,8	23,3	39,0	57,5	603,8
2003	32,1	25,0	48,0	13,5	17,3	58,0	39,4	38,6	41,1	15,1	41,9	20,2	390,2

Таблица 4.1.1-14

Среднее число дней с осадками различной величины за 1936-2000 гг.

Осадки, мм	Месяцы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Метеостанция Шемонаиха													
>0,1	13,6	11,5	11,6	9,7	11,0	10,2	11,0	9,4	7,9	11,9	14,0	15,2	137,0
>0,5	9,7	8,4	8,0	7,6	9,2	8,6	9,2	7,6	6,6	9,9	11,0	11,3	107,1
>1,0	6,8	6,2	5,8	6,4	7,9	7,2	7,8	6,5	5,8	8,3	9,0	8,6	86,3
>2,0	4,3	3,9	3,9	4,7	6,2	5,6	6,3	5,1	4,2	6,3	6,6	6,1	63,2
>5,0	1,2	1,6	1,4	2,1	3,0	2,8	3,6	2,8	2,2	3,0	2,8	2,1	28,6
>10,0	0,3	0,4	0,2	0,6	1,1	1,2	1,7	1,0	0,7	0,9	0,7	0,5	9,3
>20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,2	0,4	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	1,6
>30,0						0,0	0,1	0,1	0,0				
Метеостанция Усть-Каменогорск													
>0,1	11,3	10,1	11,9	9,4	10,5	10,4	10,6	9,3	7,8	11,5	13,1	13,7	130,1
>0,5	8,6	7,5	8,0	7,7	9,1	9,0	9,1	8,1	6,8	9,7	10,4	10,4	104,4
>1,0	6,4	5,8	6,2	6,5	7,9	7,7	7,9	7,1	5,7	8,0	8,5	8,1	85,8
>2,0	4,0	3,9	3,8	5,1	6,3	6,0	6,3	5,4	4,5	6,1	6,3	5,7	63,4
>5,0	1,3	1,3	1,4	2,7	3,4	3,4	3,7	3,1	2,3	2,9	3,1	2,7	31,3
>10,0	0,4	0,3	0,4	0,8	1,4	1,4	1,7	1,3	0,9	0,9	1,0	0,8	11,3
>20,0		0,0	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	1,6
>30,0			0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0		0,0		0,4

Таблица 4.1.1-15

День	Январь		Февраль		Ма	ябрь	Ноябрь		Декабрь	
	макс.	год	макс.	год	макс.	год	макс.	год	макс.	год
1	2	3	4	5	6	21	22	23	24	25
1	11,0	1999	6,8	1993	8,9	1976	9,9	1948	16,6	1968
2	8,8	1974	7,7	1990	9,5	1948	10,2	1971	9,0	1986
3	12,2	1966	7,1	1981	16	1987	11,4	1948	12,8	1964
4	13,6	1978	17,7	1990	11,3	1969	12,8	1942	15,8	1965
5	16,7	1988	11,8	1989	7,5	1979	14,7	1969	22,6	1978
6	5,8	1976	10,1	1937	9,5	1981	15,0	1966	8,8	1989
7	11,1	1986	6,9	1987	9,3	1980	15,2	1937	13,3	1982
8	8,9	1989	29,6	1993	10,8	1943	17,3	1939	10,3	1991
9	5,0	1988	6,6	1972	9,8	1985	20,9	2000	23,8	1991
10	11,9	1965	6,0	1991	6,8	1985	21,0	1984	17,7	1978
11	11,5	1960	6,5	1965	8,0	1985	10,3	1999	8,9	1971
12	10,2	1964	9,1	1957	7,0	1994	10,2	1989	10,6	1991
13	27,2	1991	5,8	1958	21,3	1986	8,5	1975	9,0	1968
14	9,3	1986	7,7	1973	19,4	1969	14,0	1970	16,5	1976
15	8,7	1985	13,2	1970	8,0	1986	11,1	1960	10,6	1968
16	4,5	2000	12,6	1998	9,9	1982	22,1	1957	12,9	1967
17	6,6	1972	7,7	1963	5,8	1967	28,9	1965	12,0	1997
18	9,1	1997	14,6	1979	7,1	1978	24,0	1985	11,1	1992
19	6,6	1975	8,0	1958	12,3	1962	12,1	1954	11,0	1976
20	7,9	1961	5,6	1976	8,5	1949	8,1	1965	12,0	1994
21	18,7	1977	8,0	1997	7,1	1938	19,0	1944	7,0	1987
22	7,0	1977	10,9	1984	19,0	1988	7,8	1944	14,2	1987
23	10,4	1985	12,9	1976	4,8	1957	17,0	1987	11,9	1968
24	12,4	1952	14,6	1977	12,3	1963	12,8	1990	7,6	1953
25	4,8	1965	15,6	1980	9,7	1953	12,5	1994	14,2	1963
26	6,8	1990	10,9	1966	6,7	1967	18,0	1978	7,9	1964
27	4,3	1993	14,2	1966	8,7	1992	14,0	1965	16,2	1986
28	6,4	1973	13,2	1990	14,5	1960	7,5	1994	9,1	1977
29	16,8	1966	8,0	1972	13,0	1947	14,5	1970	8,0	1989
30	3,8	1966			9,4	1989	23,2	1984	21,8	1978
1	13	1997	8,5	1975	18	1976	18,8	1981	15,0	1938
2	15,5	1999	15,7	1959	22,2	1976	16,3	1959	13,4	1956
3	5	1912	4,1	1972	4	1976	41,7	2000	17,7	1931
4	9,2	1965	11,3	1960	10,5	1915	33,5	1939	16,3	1988
5	14,3	1965	13,2	1979	7,8	1985	18,1	1979	14,6	1978
6	15	1958	9,3	1922	13,4	1987	21,0	1927	14,9	1964
7	15,4	1940	14,1	1966	15,3	1939	18,5	1997	28,3	1961
8	10,9	1971	5,8	1972	7,8	1977	12,6	1965	11,2	1977
9	11,2	1978	23,9	1998	10,6	1966	13,6	1999	22,4	1961
10	12,3	1971	7,9	1994	12,2	1913	12,8	1982	7,1	1957

Продолжение таблицы 4.1.1-15

1	2	3	4	5	6	21	22	23	24	25
11	19,1	1948	10,2	1996	26,9	1932	14,5	1911	15,3	1940
12	7,5	1938	8,6	1973	6,69	1994	15,8	1972	19,3	1942
13	8,5	1987	11,5	1958	16,2	1972	13,4	1937	11,2	1991
14	6	1997	8,6	1995	19,5	1969	14,7	1977	9,9	1976
15	108	1991	10,7	1930	18,9	2000	13,9	1994	7,1	1992
16	9,8	1958	10,9	1932	14	1982	15,9	1966	19,3	1967
17	12,4	1972	7,4	1963	10	1943	13,3	1965	15,5	1997
18	7,4	1952	10,7	1979	10,4	1911	17,2	1984	12,4	1940
19	8,3	1970	9,5	1921	16,6	1968	16,9	1957	11,3	1954
20	10,1	1961	8,2	1933	18,6	1930	7,8	1934	16,2	1994
21	5	1936	9,8	1980	11,5	1927	20,4	1917	7,3	1987
22	6,5	1957	9,8	1975	42,9	1921	25,6	1944	27,9	1987
23	6,3	1994	14,8	1975	8	1927	10,7	1987	12,6	1987
24	14,2	1950	8,1	1948	14,7	1962	3,6	1955	10,2	2000
25	4,6	1992	14,6	1945	8,5	1981	13,2	1994	12,8	1963
26	10	1997	19,3	1977	11,5	1935	12,1	1981	20,6	1964
27	6,9	1999	18,2	1966	12,1	1938	16,2	1965	6,6	1986
28	6,6	1922	11,6	1966	36,2	1968	10,4	1953	12,7	1940
29	14	1966	0,3	2000	12,7	1935	8,1	1961	7,2	1953
30	12,8	1966			10,6	1944	16,0	1968	13,8	1997

Таблица 4.1.1-16

Средняя (1 строка) и максимальная (2 строка) месячная и годовая продолжительность осадков (час) за 1936-2000 гг.

Метеостанция	*Месяцы*												*Годовая сумма*
	I	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*	
Усть-Каменогорск	86	83	82	53	39	29	24	20	26	70	104	102	718
	188	196	170	148	96	130	57	87	72	166	216	181	1117

Таблица 4.1.1-17

Месячное и годовое количество жидких (ж), твердых (т) и смешанных (с) осадков, мм за 1891-2000 гг.

Метеостанция	*Вид осадков*	*Месяцы*												*Годовая сумма*
		I	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*	
Шемонаиха	Ж			2	13	36	49	60	42	28	18	3		251
	Т	23	21	18	4	1					6	26	31	130
	С	1	4	7	16	10				5	20	12	4	79
Усть-Каменогорск	Ж			2	19	42	56	62	49	35	20	4	4	289
	Т	24	23	21	2	1					5	27	30	133
	С	1	3	10	14	5				1	21	15	6	76

Таблица 4.1.1-18

Средняя скорость ветра, м/с

Год	*I*	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*	*Год*
Метеостанция Усть-Каменогорск													
1999	2,1	1,3	2,1	3,2	2,7	3,0	2,0	2,3	2,3	1,6	2,5	2,4	2,3
2000	2,1	1,7	1,8	2,9	2,9	3,0	2,3	2,3	2,4	2,7	2,4	3,1	2,5
2001	3,0	2,5	1,7	3,2	2,3	2,5	2,3	2,3	2,0	3,1	1,9	1,5	2,4
2002	2,8	2,4	3,5	3,1	2,9	2,6	2,0	2,2	2,0	1,9	3,0	2,3	2,6
2003	1,7	2,4	1,8	3,0	2,8	2,4	2,3	2,1	2,6	2,2	3,0	2,1	2,4
Метеостанция Шемонаиха													
1999	2,7	1,5	2,2	3,1	2,6	2,9	2,5	2,2	2,2	1,9	2,9	3,0	2,5
2000	2,4	2,1	2,3	2,9	2,9	3,1	2,5	2,4	2,9	2,4	2,8	3,5	2,7
2001	3,9	3,4	2,1	3,4	2,2	2,3	2,3	2,5	2,0	3,3	1,9	1,6	2,6
2002	3,0	2,7	3,4	3,2	2,7	2,4	2,3	1,9	2,0	1,7	2,8	2,4	2,5
2003	2,1	3,0	1,7	2,5	2,6	2,2	2,0	2,4	2,5	2,6	3,5	2,7	2,5

Таблица 4.1.1-19

	М/с Усть-Каменогорск
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, ^{0}C	28,2
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, ^{0}C	-17,0
Многолетняя роза ветров, %	
С	7
СВ	4
В	13
ЮВ	24
Ю	10
ЮЗ	9
З	15
СЗ	18
Штиль	43
Скорость ветра по средним многолетним данным, повторяемость, которой составляет 5%, м/с	8

Таблица 4.1.1-20

Число дней с неблагоприятными явлениями природы в зимний период (по месяцам) за 1960-1974 гг. [1]

Станция	*Неблагоприятные явления*	*Зимний период*					
		XI	*XII*	*I*	*II*	*III*	*IV*
Секисовка	Метели	5	7	6	5	5	0,5
	Гололед	0,2	0,1	0,2	0,5	0,4	0,3
	Температура воздуха ниже -20^{0}С:						
	а) при бесснежье	0,7	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
	б) со снегом 1-10 см	1,1	1,4	0,5	0,0	0,0	0,0

Таблица 4.1.1-21

Атмосферные явления за 1936-2000 гг.

Среднее число дней	*I*	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*	*Число дней в году*
Метеостанция Шемонаиха													
с туманом	2,0	2,0	2,0	1,0	0,5	0,4	0,8	0,9	2,0	1,0	1,0	2,0	16,0
с грозой				0,6	4,0	7,0	9,0	5,0	0,9	0,1			27,0
с метелью	4	4	2	0,5	0,02					0,2	3	5	18,7
с градом				0,2	0,5	0,3	0,5	0,2	0,1	0,2			2,0
с пыльной бурей				0,2	1,1	1,6	1,3	1,0	0,8	0,4			6,4
Метеостанция Усть-Каменогорск													
с туманом	10,0	8,0	8,0	4,0	0,6	0,7	1,0	2,0	4,0	4,0	8,0	12,0	62,0
с грозой			0,0	0,9	4,0	9,0	11,0	6,0	2,0	0,2			33,0
с метелью	4	4	2	0,5	0,02					0,2	3	5	18,7
с градом				0,1	0,7	0,7	0,4	0,3	0,1	0,1			2,4
с пыльной бурей				0,3	0,5	0,9	0,7	0,4	0,4	0,3			3,5

[1] Агроклиматические ресурсы Восточно-Казахстанской области. – Л.: Гидрометеоиздат, 1975.

4.1.2. Состояние воздушного бассейна

В современной концепции охраны окружающей среды особое место занимает состояние воздушного бассейна. Любое антропогенное влияние может привести к недопустимым уровням загрязнения компонентов природной среды, снижению биоразнообразия фауны и флоры, деградации почвенно-растительного покрова, изменению мест обитания животного мира, исчезновению и сокращению популяций, а главное – угрозе здоровью населения.

Основными принципами охраны атмосферного воздуха согласно закону РК от 11.03.2002 г. № 302-II «Об охране атмосферного воздуха» являются:

- охраны жизни и здоровья человека, настоящего и будущих поколений;
- недопущения необратимых последствий загрязнения атмосферного воздуха для окружающей среды.

Критериями качества состояния воздушного бассейна являются значения предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест, принятых в Казахстане, (Гигиенические нормативы «ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест», ГН 2.1.6.698-98, РК 3.02.036.99).

Восточно-Казахстанская область

Общее состояние атмосферы характеризуется влиянием выбросов от стационарных источников 789 предприятий и передвижных источников.

По объему выбросов веществ, загрязняющих воздушный бассейн, лидируют предприятия цветной металлургии, расположенные в городах и поселках восточной части региона. Наиболее неблагополучным является район в треугольнике между городами Усть-Каменогорск, Риддер (Лениногорск), Зыряновск.

Данные отчета Восточно-Казахстанского областного территориального управления охраны окружающей среды по выбросам вредных веществ в атмосферу показали, что наблюдается уменьшение выбросов (табл. 4.1.2-1, рис.4.1.2-1). Уменьшение в основном связано с остановкой медеплавильного завода в пос. Глубокое, на долю которого приходилось ранее до 32% всех выбросов.

Таблица 4.1.2-1

Выбросы загрязняющих веществ по Восточно-Казахстанской области, тыс. т

Годы	*Выбросы загрязняющих веществ, т/год*
1990	345,5
1991	319,2
1992	300,2
1993	276,0
1994	222,6
1995	207,7
1996	208,1
1997	190,4
1998	168,1
1999	177,9
2000	243,8
2001	274,7
2002	193,7
2003	186,0

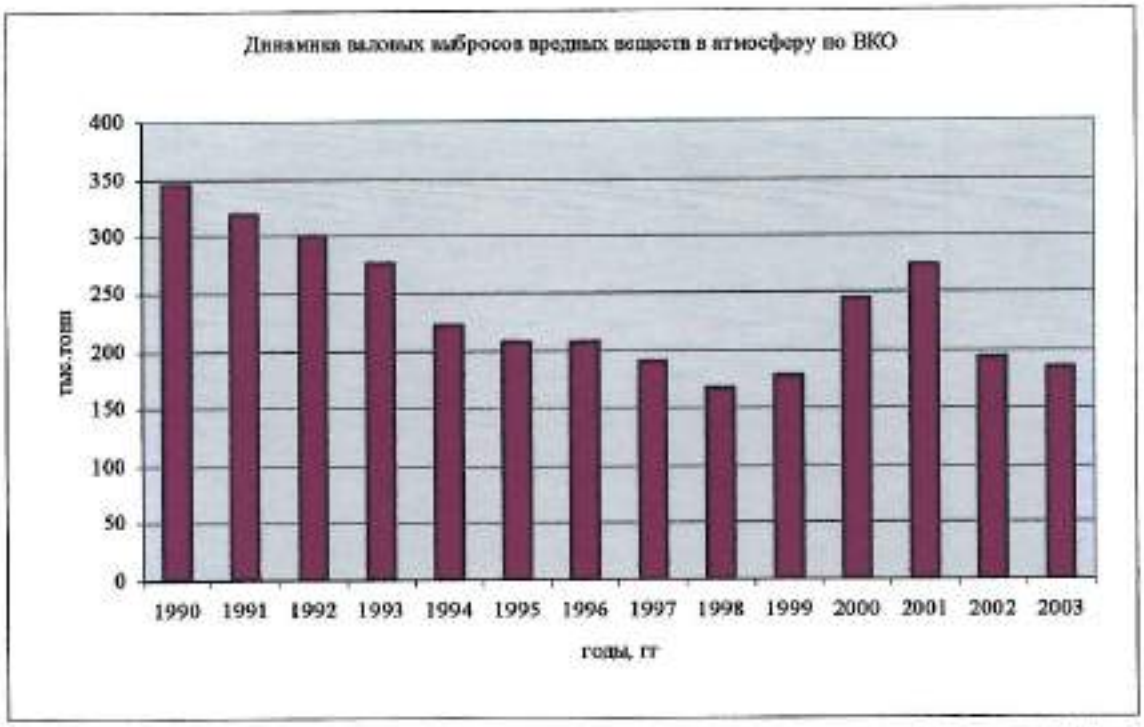


Рис. 4.1.2-1. Динамика валовых выбросов вредных веществ в атмосферу по ВКО

Количественный и качественный состав выбрасываемых веществ в воздушный бассейн области за 2000-2003 гг приведен в табл.4.1.2-2. Основной вклад в общий валовый выброс вредных веществ на территории ВКО, как представлено на рис. 4.1.2-2, вносят следующие загрязнители:

- диоксид серы – 48,5 %;
- взвешенные вещества – 22,3 %;
- оксид углерода – 19,3 %.

Таблица 4.1.2-2

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу по ингредиентам, тыс. т

Наименование выбрасываемых веществ	*Выбросы вредных веществ по годам, тыс.т*		
	2000г	*2001г*	*2003г*
Оксид углерода	33,2	35,3	35,8
Оксиды азота	14,2	14,4	14,2
Твердые вещества	41,7	41,8	41,3
Диоксид серы	152,0	179,3	89,9
Прочие	2,7	3,9	4,1
Всего	*243,8*	*274,7*	*185,3*

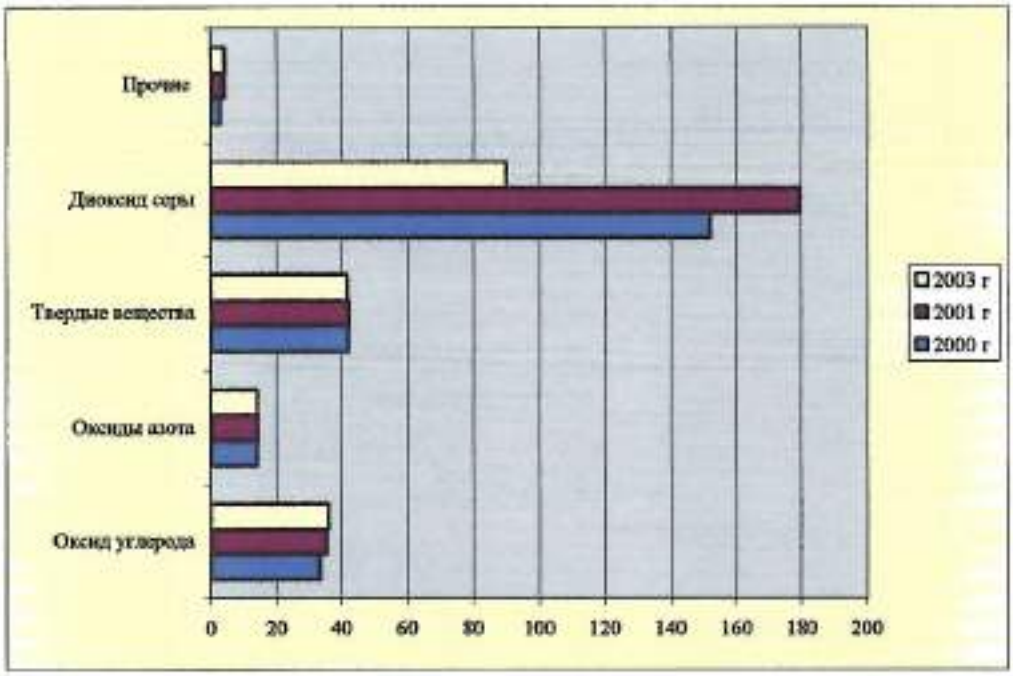


Рис. 4.1.2-2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу по ингредиентам

К основным предприятиям - загрязнителям воздуха относятся: ОАО «Казцинк», филиал «ВостокКазмедь» корпорации «Казахмыс», ТОО «АЭС» (табл. 4.1.2-3).

Таблица 4.1.2-3

Выбросы загрязняющих веществ от основных предприятий загрязнителей, т

Наименование предприятия	*Выбросы вредных веществ по годам, тыс.тонн*				
	1997	*1998*	*1999*	*2000*	*2001*
ОАО «Казцинк» УК МП	53,6	59,3	61,0	76,1	82,2
ОАО «Казцинк» Лениногорский цинковый завод	4,0	5,7	7,3	6,4	6,5
ОАО «Казцинк» Зыряновский ГОК	1,5	2,8	2,2	2,3	1,7
АО Иртышский медьзавод филиал «ВостокКазмедь» корпорации «Казахмыс»	26,9	14,8	34,5	69,7	86,0
ТОО «АЭС Усть-Каменогорская ТЭЦ»	13,5	16,4	13,2	14,4	13,6
ТОО «AES Согринская ТЭЦ»	4,5	4,7	2,8	2,7	5,1

Передвижные источники. Значительную долю в загрязнении атмосферы области вносят передвижные источники. В Восточно-Казахстанской области автомобильным транспортом осуществляется до 80 % грузоперевозок.

В Восточно-Казахстанской области зарегистрировано 128436 единиц автотранспорта. Из них 62,1% используют бензин, 36% - дизтопливо и всего 0,3% наиболее экологически безопасное газовое топливо. Общий объем выбросов от автомобильного транспорта составляет 30% от стационарных источников. Основная причина высокого содержания вредных веществ в выхлопных газах автомобильного транспорта это несвоевременное и

некачественное проведение технического обслуживания автомобильного парка, низкое качество транспортного топлива, отсутствие фильтров по очистке выхлопных газов.

В последние годы возрастает вклад автотранспорта в загрязнение атмосферы. На базе Восточно-Казахстанского государственного университета открыт Центр сертификации автомобильного топлива и масел. В области ведутся работы по сокращению выбросов вредных веществ от передвижных источников.

Для реализации «Концепции экологической безопасности на 2003-2015 годы» в 2004 году в области запланирована разработка проекта региональной Программы «Рациональное использование природных ресурсов и охрана окружающей среды на 2005-2010 годы, целью которой является создание дальнейших условий для снижения антропогенного воздействия на окружающую среду при прогнозируемом росте производства.

Данные управления статистики ВКО за 2000-2003 г показали, что наибольшую нагрузку от выбросов загрязняющих веществ испытывает воздушный бассейн г. Усть-Каменогорска и г. Семипалатинска. В связи с тем, что металлургический завод в пос. Глубокое был остановлен, количество выбросов в атмосферный воздух сократилось до 0,004 тыс.т. Валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от городов ВКО за 2000- 2003 год приведены в табл.4.1.2-4, рис.4.1.2-5.

Таблица 4.1.2-4

Валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от городов ВКО за 2003 год (данные управления статистики ВКО)

Города ВКО	*Валовые выбросы, тыс.тонн*		
	2000 г	*2001*	*2003 г*
Усть-Каменогорск	103,0	111,0	104,1
Семипалатинск	22,1	27,2	32,1
Риддер	13,1	12,6	11,2
Зыряновск	4,2	4,1	4,3
Аягоз	3,2	3,1	3,1
Курчатов	0,6	1,4	1,5
Пос. Глубокое	71,9	88,3	0,004
Остальные	33,1	30,1	29

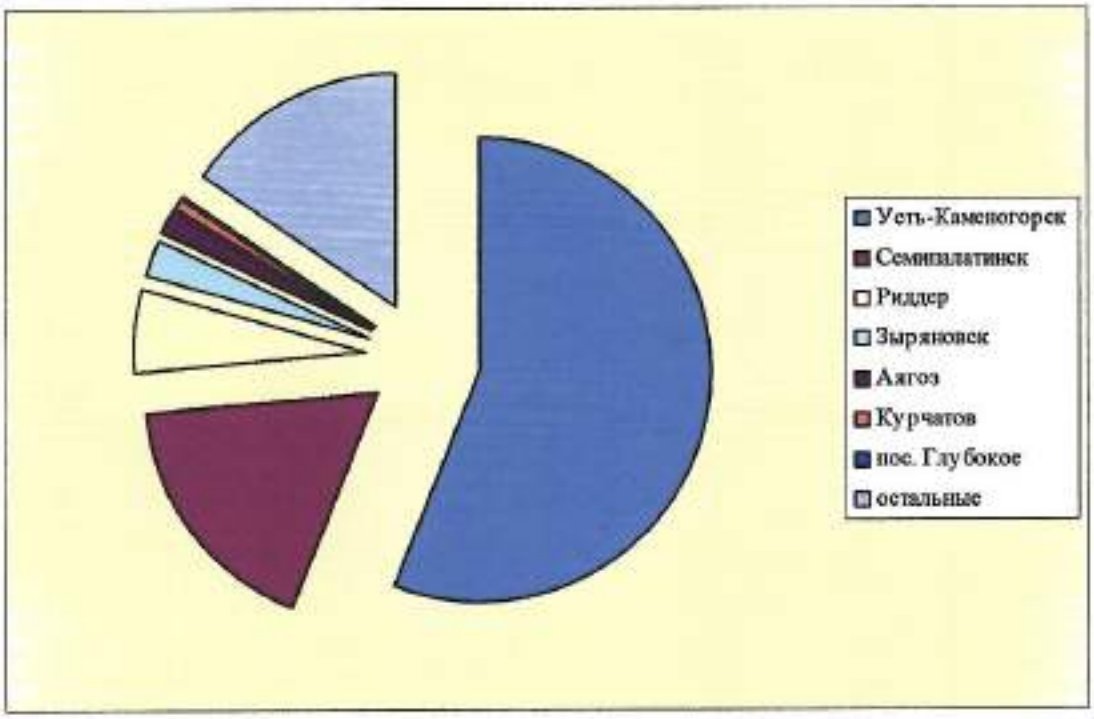


Рис.4.1.2-5. Валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу городов ВКО за 2003 г

Для определения состояния атмосферного воздуха района работ были использованы данные наблюдений Восточно-Казахстанского центра гидрометеорологии по г.Усть-Каменогорску и пос.Глубокое.

Усть-Каменогорск. Высокий уровень загрязнения воздуха обусловлен выбросами предприятий цветной металлургии, теплоэнергетики, автотранспорта, а также климатическими условиями, неблагоприятными для рассеивания загрязняющих веществ.

Десятилетний анализ выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в атмосферу г.Усть-Каменогорска показывает постепенное увеличение количества выбросов с 1997 г по 2001 гг. и некоторое снижение в 2002 -2003 гг (табл.4.1.2-5, рис.4.1.2-6).

Таблица 4.1.2-5

Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников г.Усть-Каменогорска (данные управления статистики ВКО)

Годы	*Валовые выбросы, тыс.тонн*
1993	104,6
1994	83,3
1995	77,4
1996	нет данных
1997	83,8
1998	92,4
1999	85,2
2000	103
2001	111
2002	107,5
2003	104,1

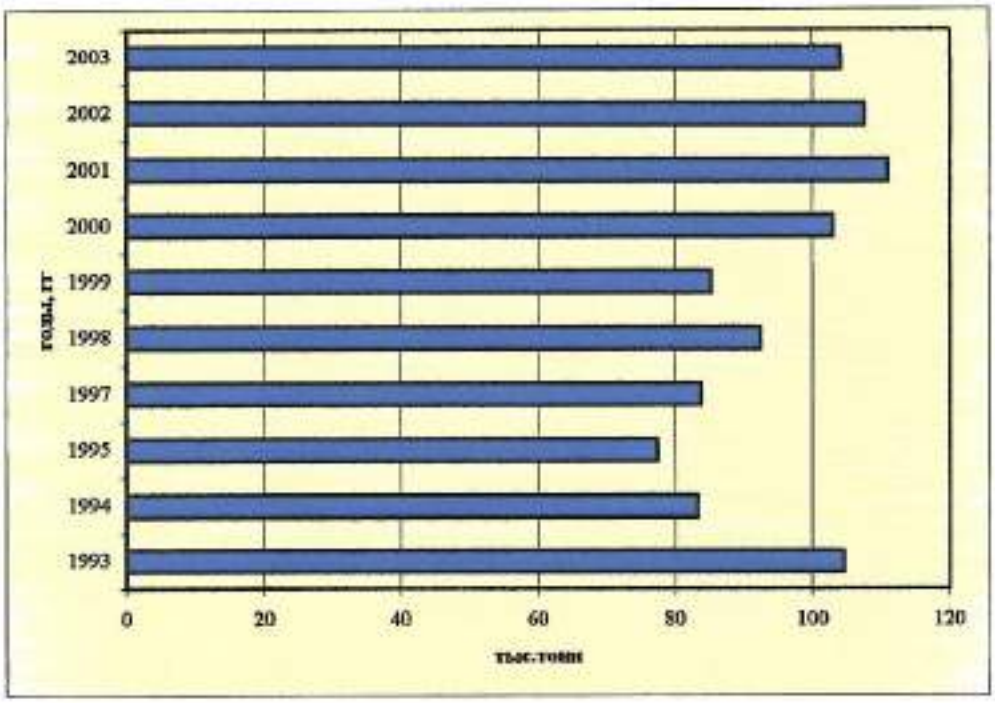


Рис.4.1.2-6. Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников г.Усть-Каменогорска (данные управления статистики ВКО)

По данным последней инвентаризации за счет модернизации на площадке ОАО «Казцинк» ликвидировано 58 неорганизованных и более 30 низких источников выбросов. В целях снижения выбросов сернистого ангидрида в атмосферу г.Усть-Каменогорска на ОАО «Казцинк» ведется строительство установки «Хальдор Топсе» по утилизации серосодержащих газов с вводом в эксплуатацию в первом квартале 2004 года.

Мониторинг за состоянием атмосферного воздуха в Усть-Каменогорске ведется на пяти постах наблюдений по 12 вредным веществам. В последние годы в атмосферном воздухе областного центра отмечается высокое содержание диоксида серы, диоксида азота, фенола, формальдегида (табл.4.1.2-6).

Характеристика загрязненности атмосферного воздуха г. Усть-Каменогорск на август 2004 год **(данные Восточно-Казахстанского центра гидрометеорологии).** В августе 2004 года наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в городе Усть-Каменогорске велись по полной программе по 9 ингредиентам. Характеристика состояния загрязнения атмосферного воздуха г.Усть-Каменогорска приведена в табл.4.1.2-7.

Выбросы от автотранспорта в атмосферный воздух Усть-Каменогорска составляют более 25 процентов от валовых выбросов, и на одного жителя города только от автотранспорта приходится 0,11 тонны вредных веществ ежегодно.

Таблица 4.1.2-6

Уровень загрязненности атмосферного воздуха в г. Усть-Каменогорска

Годы	*Среднегодовая концентрация, мг/м³*							
	Пыль	*Диоксид серы*	*Диоксид азота*	*Оксид углерода*	*Фенол*	*Формальдегид*	*Свинец*	*мышьяк*
1993	0,1	0,124	0,08	3,05	0,006	0,009	0,31	0,004
1994	0,1	0,135	0,06	2,0	0,003	0,007	0,2	0,002
1995	0,1	0,129	0,07	2,0	0,004	0,005	-	0,004
1996	0,1	0,160	0,06	2,0	0,003	0,003	0,45	0,003
1997	0,1	0,234	0,08	2,0	0,007	0,008	0,45	-
1998	0,2	0,225	0,09	2,0	0,007	0,007	-	-
1999	0,2	0,179	0,08	2,0	0,010	0,011	-	-
2000	0,2	0,172	0,08	2,0	0,014	0,008	0,42	0,003
2001	0,2	0,140	0,11	2,0	0,008	0,007	0,34	0,002
2002	0,3	0,125	0,11	2,0	0,009	0,008	0,24	0,003
2003	0,1	0,091	0,09	2,0	0,004	0,004	0,45	0,003
ПДК $_{с.с}$	***0,15***	***0,05***	***0,04***	***3,0***	***0,003***	***0,003***	***0,3***	***0,003***

Таблица 4.1.2-7

Уровень загрязненности атмосферного воздуха г.Усть-Каменогорска

Наименование загрязняющих веществ	*Уровень загрязнения в долях ПДК*			
	Июль 2004		*Август 2004*	
	средние за месяц	*макс. из разовых*	*средние за месяц*	*макс.из разовых концентр*
Пыль	0,6	1,6	0,9	2,0
Диоксид серы	2,1	3,1	2,6	3,5
Диоксид азота	1,1	2,7	0,8	2,7
Формальдегид	1,3	0,7	1,0	0,4
Фенол	1,0	2,0	0,6	3,0
Хлор	1,7	1,9	1,2	2,1
Оксид углерода	0,7	1,2	0,7	1,4
Свинец	1,1	-	1,1	-
Мышьяк	0,5	-	0,5	-
$ИЗА_5$	7,9		6,8	
Количество дней с НМУ	4		9	

Пос. Глубокое. Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в пос. Глубокое ведутся с 1 сентября 2000 г. На состояние атмосферного воздуха влияли в основном, выбросы Металлургического завода. В марте 2002 году работы на заводе были приостановлены. Выбросы вредных веществ в атмосферу на территории пос. Глубокое за 2000-2003 приведены ниже.

Таблица 4.1.2-8

Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу пос. Глубокое (данные управления статистики ВКО)

Годы	*Валовые выбросы, тыс.тонн*
2000	71,9
2001	88,3
2003	0,004

В последние годы в атмосферном воздухе пос.Глубокое отмечается понижение содержания диоксида серы, диоксида азота (табл.4.1.2-9).

Таблица 4.1.2-9

Уровень загрязненности атмосферного воздуха пос.Глубокое

Годы	*Среднегодовая концентрация, мг/м³*				
	Диоксид серы	*Диоксид азота*	*Фенол*	*Формальдегид*	*Мышьяк*
2002	0,10	0,09	0,005	0,007	-
2003	0,063	0,05	0,004	0,003	0,003
ПДК $_{с.с}$	***0,05***	***0,04***	***0,003***	***0,003***	***0,003***

Индекс загрязненности атмосферы в пос. Глубокое приведен ниже:

Годы, гг	*Индекс загрязненности, $ИЗА_5$*
2002	11,5
2003	5,1

Характеристика загрязненности атмосферного воздуха пос. Глубокое на август 2004 год **(данные Восточно-Казахстанского центра гидрометеорологии).** Состояние загрязнения атмосферного воздуха поселка Глубокое на август 2004 г приведено в табл.4.1.2-10.

Таблица 4.1.2-10

Состояние загрязнения атмосферного воздуха поселка Глубокое на август 2004 год

Наименование загрязняющих веществ	*Уровень загрязнения в долях ПДК*	
	Средняя	*максимально-разовая концентрация*
Пыль	0,4	<1
Диоксид серы	2,0	<1
Диоксид азота	0,6	2,7
Фенол	0,4	<1
Формальдегид	0,9	0,3
Мышьяк	0,3	-

Несмотря на приостановку работы металлургического завода в пос.Глубокое, уровень загрязнения атмосферного воздуха поселка остается достаточно высоким. Высокое загряз-

нение атмосферного воздуха органическими примесями, а также диоксидами серы и азота может быть обусловлено характером рассеивания вредных примесей от главного промузла г. Усть-Каменогорска и долине Иртыша по преобладающему по розе ветров направлению, а также вертикальному и перпендикулярному переносам воздушных масс.

Площадь Секисовского золоторудного месторождения

Исследуемая площадь находится на значительном расстоянии от населенных и промышленных объектов – от главного промузла г. Усть-Каменогорска -40 км, от пос. Глубокое - 25 км. (рис. 1.1-1).

Вблизи площади работ постоянные техногенные источники загрязнения воздушного бассейна отсутствуют. В связи с этим, в качестве фона были взяты данные «КазГидромета».

Данные «КазГидромета» «О фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе» (Приложение 4.1) показали, что по показателю потенциала загрязнения атмосферы район размещения месторождения Секисовское не вызывает беспокойства. Данные «КазГидромета» приведены ниже:

- пыль (взвешенные вещества) – 0,1 мг/м^3;
- диоксид азота – 0,0029 мг/м^3;
- диоксид серы – 0,0034 мг/м^3;
- оксид углерода – 0,2 мг/м^3

Фоновое содержание примесей в атмосферном воздухе определяется в значительной степени влиянием природно-климатических условий переноса загрязняющих веществ района исследования.

4.2. ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

4.2.1. Рельеф и геоморфология

Район месторождения располагается в пределах Алейской подзоны Рудноалтайской структурно-формационной зоны, в области юго-восточного погружения Алейского антиклинория.

Большая часть территории района носит горный характер. Для горной области характерно наличие среднегорья и высокогорья в междуречье рек Убы и Ульбы и низкогорья в междуречье Иртыша и Малой Ульбы. В районе выделяются 3 формы рельефа: горный (Убинский хребет) характеризуется среднегорьем и низкогорьем; предгорные цокольные аккумулятивно-эрозионные равнины (Предубинская горная равнина); межгорные аллювиальные равнины (низкие современные пойменные террасы) – долины рек и ручьев.

П. Секисовка расположен в полосе низкогорного рельефа, переходного от мелкосопочного предгорного к среднегорному. Абсолютные отметки высот лежат в пределах 400- 600 м. Вершины гор округлые, склоны преимущественно пологие до 10^0 (фото 4-1).

Среди отрогов хребтов выделяются пологие, увалистые и волнистые равнины. Равнины перемежаются с холмисто-увалистым рельефом (фото 4-2), местами с довольно высокими холмами, имеющими крутые склоны южных и западных экспозиций. Значительная часть равнины распахана под посевы зерновых, подсолнечника, картофеля и многолетних трав.

Предгорья Алтая представляют собой невысокие с абсолютными отметками 700-1100 м лесистые хребты, такие как Гладкий, Убинский, горы Княжные с извилистыми гребнями и большей частью остроконечными вершинами. Горные склоны крутые (10 - 30^0), иногда сменяются скалистыми обрывами высотой 10-20 м. Долины крупных рек – Уба, Малоубинка, Ульба имеют ширину 0,8 – 3 км и являются наиболее удобными проходами в горах.

Территория пересечена многочисленными речными долинами. Долины рек широкие, с плоским дном и пологими склонами.

Предгорные участки выполнены средне-верхнечетвертичными пролювиально-делювиальными отложениями, представленными покровными лессовидными суглинками, супесями, местами неравномерно обогащенными щебнисто-дресвяным, гравийно-песчаным материалом. Грубообломочный материал в суглинках, в основном, отмечается у подошвы крутых склонов. Данные породы залегают на нижнечетвертичных и неогеновых глинах или непосредственно на палеозойском фундаменте.

В местах распространения палеогеновых и неогеновых отложений (на уровне 600-650 м) выделяются эрозионно-денудационые грядово-холмистые равнины.

4.2.2. Стратиграфия

В геолого-структурном отношении участок приурочен к Секисовскому массиву гранитоидов верхнедевонского возраста. В пределах описываемой площадки преобладающее значение имеют интрузивные вулканно-осадочные образования франского и фаменского ярусов верхнего девона, турнейского и визейского ярусов нижнекаменноугольной системы (Дыкуль и др., 1978).

Вопросы стратиграфии района рассмотрены в многочисленных отчетах и публикациях, причем существует ряд различных стратиграфических схем, отличающихся друг от друга. В данном отчете принята схема, предложенная Колба-Нарымской партией АКГТЭ (В.Г. Дыкуль и др., 1978). Стратиграфическая колонка отражена на рис. 4.2.2-1.

Девонская система

Верхний отдел. Франский ярус(D_3fr_{12})

Нижняя толща франских отложений известна в северо-западной части описываемой площадки и представлена лавами и туфами андезито-базальтового состава, кремнистыми и глинистыми алевролитами и линзами известняков с фауной. Мощность толщи 600-700 м.

Верхняя толща франских отложений слагает два небольших участка на западе и северо-западе листа карты (рис. 4.2.2-2).

Представлена: туфопесчаниками, туфами и лавами липаритодацитового ряда, туффитами, песчаниками, алевролитами. Мощность толщи 400-500 м.

Фаменский ярус(D_3fmph)

Отложения фаменского яруса объединяемые в пихтовскую свиту, развиты в юго-западной части площади. В пределах свиты вулканиты среднего и основного состава тяготеют к нижним частям разреза (нижнепихтовская подсвита), составляя 50-60 % мощности. Отложения представлены лавами, туфолавами и туфами андезитовых и андезито-базальтовых порфиритов, туфопесчаников, кремнистых и кремнисто-глинистых алевролитов.

Вулканогенные образования кислого состава отмечаются, в основном, в верхах разреза (верхнепихтовая подсвита). Туфопесчаники, алевролиты, известняки распределены равномерно и составляют 15-20% мощности разреза.

Общая мощность фаменских отложений достигает 1900м.

Верхнефаменско-турнейские отложения *(D_3fm_2-C_1tpr)* развиты широко и представлены андезитовыми и базальтовыми порфиритами, их туфами, лавами и туфолавами пестрой окраски с прослоями туфопесчаников, алевролитов и известняков. Мощность этих отложений -500-1300 м.

Каменноугольная система

Отложения *турнейского* яруса на описываемой территории слагают несколько участков и выделены в тарханскую *(C_1t_1tr)* и бухтарминскую свиты *(C_1t_2bh)*.

Тарханская свита разделяется на брахиоподовые и ретепориновые слои, которые представлены алевролитами разного состава , аргиллитами с прослоями песчаников известковистых. Мощность слоев достигает 800 м.

Бухтарминская свита хорошо фаунистически охарактеризована и представлена известняками при подчиненной роли известково - терригенных пород, включающих известково- глинистые алевролиты и конгломераты.

Визейский ярус (C_1V_1UL) на описываемой площади представлен ульбинской свитой. Эти отложения распространены в северо-восточной части участка и представлены алевролитами, известковисто-глинистыми и глинистыми алевролитами, песчаниками, углисто-глинистыми сланцами. Мощность свиты -500-700 м.

Система	Отдел	Ярус	Свита	Подсвита	Индекс	Колонка	Мощность, м	Литологический состав, характерная фауна, флора , споры
КАМЕННОУГОЛЬНАЯ	СРЕДНИЙ И ВЕРХНИЙ		МАЛОКУЛЬБИНСКАЯ		C_2mk		500-625	Конгломераты, гравелиты, алевролиты, песчаники полимиктовые. Кремнистые и углисто-глинистые аргиллиты, пласты каменного угля
	НИЖНИЙ	ВИЗЕЙСКИЙ	УЛЬБИНСКАЯ		C_1v_1ul		500-700	Алевролиты, песчаники, известняки, известковистые алевролиты, углисто-глинистые сланцы
		ТУРНЕЙСКИЙ	БУХТАРМИНСКАЯ		C_1t_1bh		300-600	Известняки, песчаники, алевролиты, известковисто-глинистые алевролиты, конгломераты
			ТАРХАНСКАЯ: ВАЗНОСОВСКАЯ	РЕПЕЛЯЙНОВАЯ	C_1t_1tr		0-800	Алевролиты и алевропелиты глинистые, кремнисто-глинистые, известковистые, песчаники известковистые
ДЕВОНСКАЯ	ВЕРХНИЙ	ФАМЕНСКИЙ	ПОРФИРИТОВАЯ		$D_3fm-C_1t_1tr$		500-1300	Андезитовые и базальтовые порфириты, их туфы, лавы и туфолавы пестрой окраски, туфопесчаники, известняки, алевролиты
			ПИХТОВСКАЯ	ВЕРХНЯЯ	D_3fmph_2		600-800	Андезито-дацитовые порфиры, туфы дацитового и смешанного состава, туффиты, туфоконгломераты, алевролиты
				НИЖНЯЯ	D_3fmph_1		до1100	Лавы, туфолавы и туфы андезитовых и андезито-базальтовых порфиритов, туфопесчаников, кремнистых, кремнисто-глинистых алевролитов
		ФРАНСКИЙ		ВЕРХНЯЯ	D_3fr_2		400-500	Туфопесчаники, туфы дацито-липаритового и смешанного состава, лавы липаритовых и дацитовых порфиров, туфоконгломераты с галькой гранодиоритов, туффиты, туфопесчаники, песчаники, алевролиты
				НИЖНЯЯ	D_3fr_1		600-700	Лавы андезито-базальтового состава, алевролиты кремнистые и глинистые, линзы известняков с фауной

Рис. 4.2.2-1. Стратиграфическая колонка

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Стратиграфические

C_1t_2bn — Бухтарминская свита. Известняки, известковистые алевропесчаники, известково-глинистые, кремнисто-глинистые и углисто-глинистые сланцы, в основании линзы конгломератов

C_1t_1tr — Тарханская свита. Алевролиты, известковистые алевролиты, мелко-среднезернистые песчаники, маломощные прослои и линзы известняков

D_3fm_2-C_1tpr — Порфиритовая свита. Туфы, туфо-лавы, лавы андезитового и андезито-базальтового состава туффиты, туфоконгломераты, песчаники и алевролиты

D_3fmph_2 — Пихтовская свита. Верхняя подсвита. Гравийные лапиллиевы и агломератовые туфы андезито-дацитового, смешанного и дацитового состава с прослоями и линзами алевролитов, песчаников, туфопесчаников, туфоконгломератов

D_3fr_3 — Франкский ярус. Верхняя толща. Туфы, туфолавы дацито-липаритового состава, песчаники, алевролиты

Магматические

rC_1 — Нижнекаменоугольные гранитоиды: диориты, гранодиориты, плагиограниты

$\lambda\pi D_3$ — Липаритовые порфиры, кварцевые и дацитовые порфиры, гранит-порфиры

$\beta\mu C_1$ — Диабазы, габбро, андезито-базальтовые порфириты

rD_3 — Верхнедевонские гранитоиды: Диориты, гранодиориты, плагиограниты, биотит-роговообманковые, лейкократовые граниты

δD_3 — Гранодиориты, кварцевые диориты

$\beta\mu D_3$ — Диабазы, габбро-диабазы, диабазовые порфириты

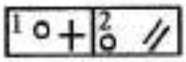
Интрузивные

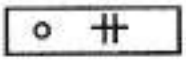
Граниты и плагиограниты

Гранодиориты

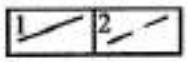
Диориты, кварцевые диориты, габбро-нориты

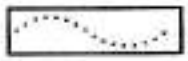

Андезитовые порфириты


Кварцевые(1) и дацитовые(2) порфиры

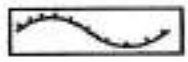

Базокварцевые альбитофиры


1. Зоны эксплозивно-гидротермальных брекчий.
2. Гидротермально-метасоматические породы по лавам, туфам кислого и среднего состава


Согласная стратигрфическая и активная интрузивная граница:
достоверная (1), предполагаемая (2)


Граница фациальных разновидностей пород


Разрывные нарушения


Контуры обнаженности


Контур геологической карты Секисовского месторождения масштаба 1:1000

4.2.3. Тектоника

Площадь Секисовского месторождения располагается в пределах Алейской подзоны Рудноалтайской структурно-формационной зоны. Центральная и юго-западная часть относятся к Алейскому антиклинорию, а северо-восточная — к Быструшинскому синклинорию. Месторождение расположено в пределах Шемонаихинско-Нарымского линеамента, выделяемого по данным дешифрирования космоснимков, и находится во внутренней северо-западной части Секисовской кольцевой структуры.

4.2.4. Магматизм

Магматические породы широко распространены на площади месторождения. Авторы съемки масштаба 1:50000 (Дыкуль,1978 г.) выставляют два возрастных комплекса: верхнедевонский и нижнекаменноугольный.

В пределах верхнедевонского комплекса выделены субвулканические и гипабиссальные образования, связанные с вулканической деятельностью, и нерасчлененные интрузивные гранитоиды.

К субвулканическим образованиям отнесены диабазы, габбродиабазы, диабазовые порфириты, дацитовые и липаритовые порфиры, кварцевые порфиры и гранит-порфиры.

Гранитоиды в пределах площади занимают ведущее положение.

Секисовское месторождение полностью находится в пределах одноименного массива площадью около 100 км^2. Массив расположен среди вулканогенно-осадочных пород фаменского и нижнекаменноугольного возрастов.

Северо-восточная часть массива гранитоидов осложнена региональными тектоническими нарушениями северо-западного простирания, в которых локализуются зоны эксплозивно-гидротермальных брекчий.

В пределах нижнекаменногоугольного комплекса также выделены субвулканические и гипабиссальные образования, связанные с вулканической деятельностью, нерасчлененные интрузивные гранитоиды.

К субвулканическим образованиям отнесены: габбро, диабазовые, андезитовые и андезито-базальтовые порфириты, выделенные среди эффузивов порфиритовой свиты и отличающихся от них только раскристаллизованностью.

4.2.5. Сейсмичность

Золоторудное месторождение Секисовское находится на территории, расположенной в сейсмически активной зоне.

До 1990 г. считалось, что на территории Восточно-Казахстанской области возможны землетрясения максимум до 7 баллов. Согласно СНиП II-7-81 населенные пункты Березовка, Белоусовка, Верхубинка, Верхнеберезовский, находящиеся вблизи п. Секисовка, относились к зоне возможных 6-балльных землетрясений. Это положение опровергло сильное землетрясение, происшедшее вблизи г. Зайсан 14 июня 1990 г. Его интенсивность составила 8 баллов.

Сотрясения 7-8 балльной интенсивности ощутили в области в результате алтайского землетрясения 27 сентября 2003 г, эпицентр которого находился на одном из хребтов горного Алтая на территории России. По информации сотрудников ЧС в течение 3-х суток после этого события было зафиксировано более 400 подземных толчков меньшей мощности.

После Зайсанского землетрясения в Институте Сейсмологии МОН РК была составлена «Временная схема сейсмического районирования Восточно-Казахстанской области и прилегающих районов в масштабе 1:1000 000 во изменение принятой ранее карты СР-78. На этой карте в пределах сейсмоактивного пояса были выделены такие зоны как Нарымская (Ммах =6,0-7,5), Северо-Зайсанская (Ммах = 6,5-7,0), Северо-Саурская (Ммах до 7,0), Иртышская (Ммах = 5,5-6,0). Зоны с возможной интенсивностью до 8 баллов связаны с восточным флангом Нарымской, Юго-восточным Северо-Зайсанской и Северо-Саурской сейсмогенерирующих зон. Данная разработка утверждена 04.07.1991 г. Госархстроем РК и приказом №50 от 16.07.1991 г. введена в действие в качестве нормативного документа.

Эти изменения нашли свое отражение в разработанной позже Карте общего сейсмического районирования (ОСР) Казахстана в масштабе 1: 2500 000 (СНиП В. 1.24-98).

Поскольку месторождение Секисовское находится в сейсмически опасной зоне все промышленные и гражданские сооружения этого района должны проектироваться с учетом степени сейсмической опасности.

4.3. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

4.3.1. Общая характеристика

Гидрогеологическая характеристика района Секисовского месторождения приводится с учетом материалов гидрогеологической съемки масштаба 1: 200 000 (Г.Х. Казовская и др., 1978), а также материалов специальных гидрогеологических исследований при поиске подземных вод питьевого качества для водоснабжения совхоза. Подземные воды в районе месторождения имеют довольно широкое распространение. По условиям залегания и литолого-стратиграфической приуроченности подземные воды разделяются на два типа (рис.4.3.1-1):

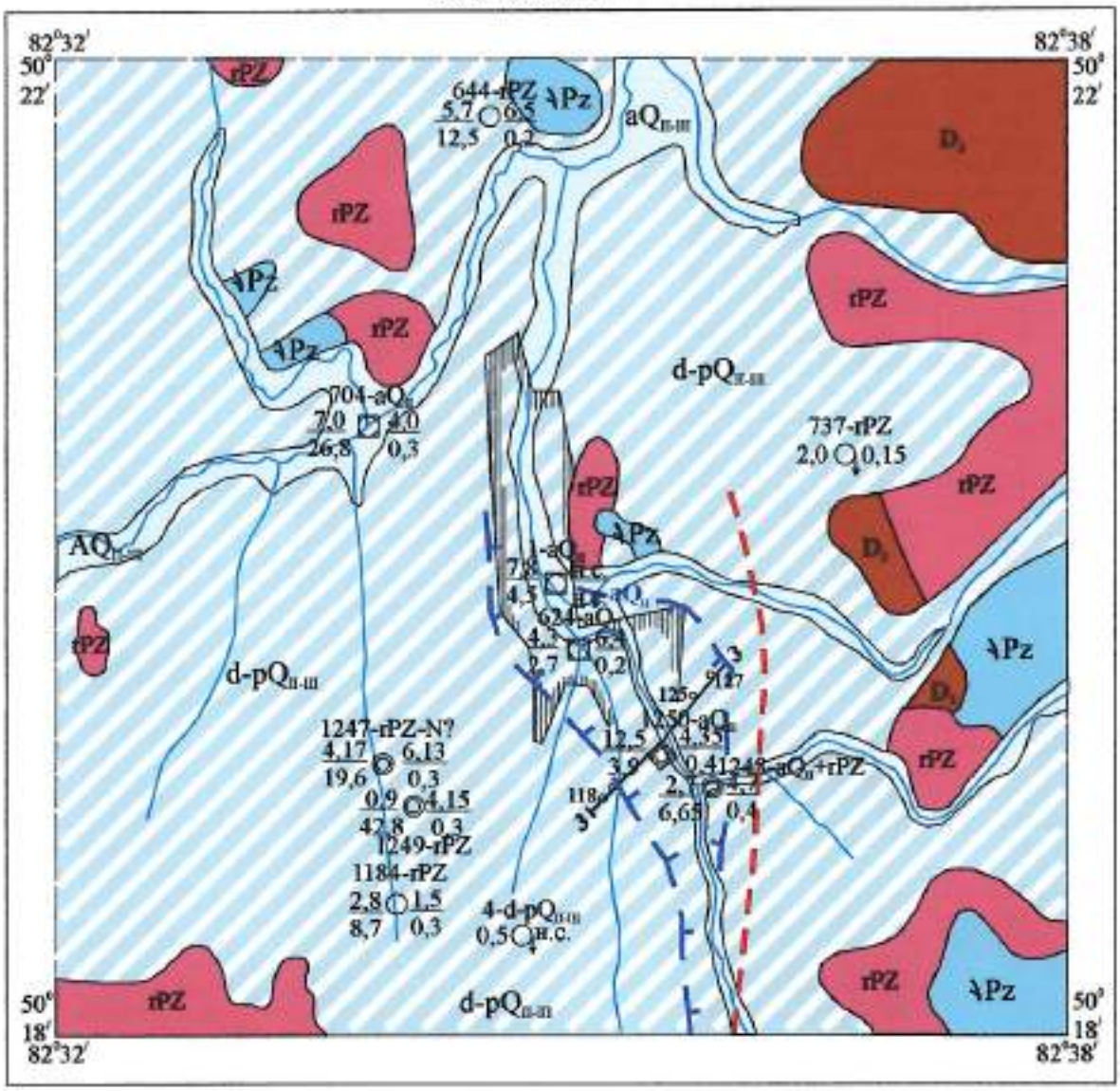
1. Пластово-поровые воды кайнозойских отложений.
2. Воды открытой трещиноватости в палеозойских породах.

Кайнозойский возраст

Воды спорадического распространения средне-верхнечетвертичных пролювиально-делювиальных отложений представлены покровными лессовидными суглинками, супесями, участками неравномерно обогащенными щебнисто-дресвяным, гравийно-песчаным материалом в виде линз и прослоев. Грубообломочный материал в суглинках в основном отмечается у подошвы крутых склонов. Водоносные породы залегают на нижнечетвертичных и неогеновых глинах или непосредственно на палеозойском фундаменте. Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и талых вод или за счет подтока трещиноватых вод палеозойских образований. Глубина залегания зеркала изменяется от 1 до 3 м. Родники приурочиваются к тальвегам и нижним частям склонов неглубоких эрозионных врезов, где вскрыты эрозией непосредственно песчаные, дресвяно –щебнистые и гравийно-песчаные прослои.

ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

МАСШТАБ 1:50 000



Гидрогеологический разрез по линии 3-3

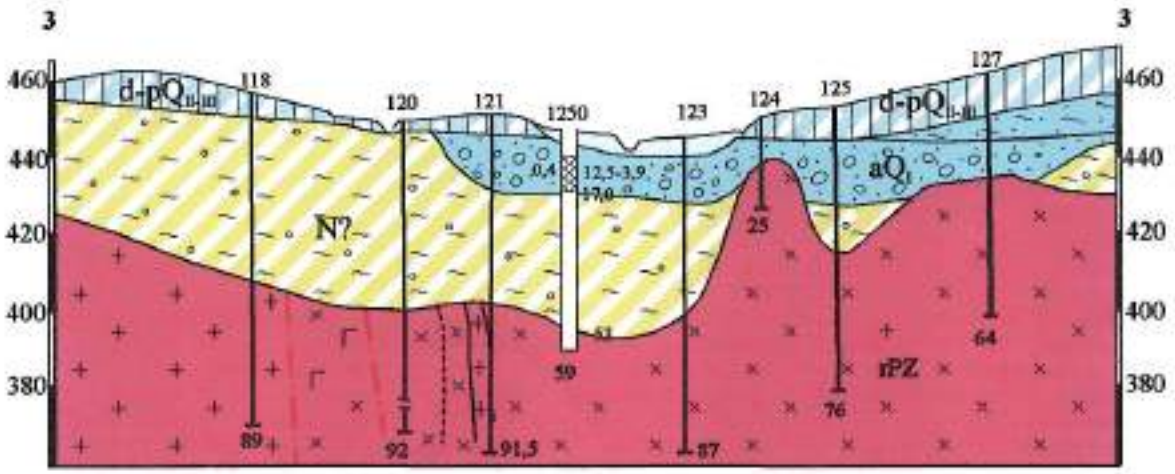


Рис. 4.3.1-1.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

I. РАСПРОСТРАНЕНИЕ ВОДОНОСНЫХ ГОРИЗОНТОВ

aQ_{III-IV} — Водоносный горизонт аллювиальных верхнечетвертичных современных отложений. Валунноои гравийно галечники, пески, супеси, суглинки

$d\text{-}pQ_{III-III}$ — Воды спорадического распространения в покровный средне-верхнечетвертичных деллювиально-пролювиальных отложениях. Суглинкилесовидные, щебень, дресва

Воды зон открытой трещиноватости

D_3 — Верхнедевонских вулканогенно-осадочные пород. Алевропесчаники кремнистые и углисто-глинистые сланцы, туфы и лавы разного состава

rPZ — Палеозойских интрузивных пород кислого состава. Граниты, гранодиориты, гранит-порфиры

λPz — Палеозойских интрузивных пород основного состава. Габбро, габбро-диориты, диабазы, диабазовые-порфириты

aQ_{II} — Контуры распространения водоносного горизонта аллювиальных средне-четвертичных отложений. Выделены по разведочным и геофизическим данным (ВЭЗ), а также геоморфологии по аэрофотоснимкам

II. ВОДОПУНКТЫ

737-rPZ
2,0 / 0,15 — Родник нисходящий. Цифры : Сверху номер и индекс геологического возраста водовмещающих пород. Слева - дебит л/с, справа - минерализация воды, г/л

644-rPZ
5,7 / 12,5 — 6,5 / 0,2 — Скважина гидрогеологическая робуренная ранее

624-aQ_{II}
4,3 / 2,7 — 6,4 / 0,2 — Скважина пробуренная ранее используемая для водоснабжения

1249-rPZ
0,9 / 42,8 — 4,15 / 0,3 — Скважина гидрогеологическая отчетного периода

Цифры: Сверху - номер и индекс геологического возраста водовмещающих пород; слева в числителе - дебит, л/с, в знаменателе - понижение уровня ,м, справа в числителе - глубина до воды, м, в знаменателе - минерализация воды, г/л

III. НЕКОТОРЫЕ ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ И ПРОЧИЕ ЗНАКИ

1 — 2 — Разломы с невыясненным гидрогеологическим значением:
1- на обнаженных участках;
2 - предполагаемые под четвертичными отложениями

3 — 3 — Линия гидрогеологического разреза

IV. НА РАЗРЕЗАХ

aQ_I — Водоносный горизонт нижнечетвертичных отложений. Галечники, гравий с линзами и прослои глин



Воды спорадического распротранения в отложениях неогена? Прослои и линзы песков, супесей и гравийно-галечников в красноцветных глинах



Скважина. Сверху - номер. Заштрихованная часть - интервал установки фильтра. Цифры в опробованном интервале: Справа - дебит, л/с и понижение, м; слева - минерализация воды, г/л

ЛИТОЛОГИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПОРОД



Суглинок лессовидный



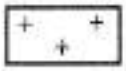
Галечник с валунами, гравием и песчаным заполнителем



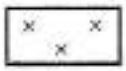
Глина тяжелая



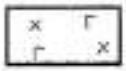
Глина с включением обломков, маломощными прослоями гальки, гравия, песков



Граниты



Порфиры, альбитофиры



Гранит-порфиры, гранодиориты

Водообильность средне-верхнечетвертичных отложений невелика. В родниках, приуроченных к суглинкам и супесям, дебит колеблется от 0,01 до 0,3 л/с, а в родниках, дренирующихся в щебнистых суглинках, песчано-гравийных отложениях и вблизи массивов коренных пород, дебиты несколько выше и достигают 0,8 - 2,5 л/с.

Подземные воды пресные, преимущественно гидрокарбонатные кальциевые, кальциево-магниевые и кальциево-натриевые с общей минерализацией 0,3 - 0,5 г/л. В одиночных родниках вода гидрокарбонатно-сульфатная с минерализацией 0,6 - 0,7 г/л. По степени жесткости воды умеренно-жесткие (3,5 - 6,5 мг/экв.). Воды описанного горизонта используются для водоснабжения отдельных ферм при помощи каптажа родников.

Водоносный горизонт нижнечетвертичных пролювиально-делювиальных отложений погребенных долин малых рек отмечается среди отложений нижнечетвертичного времени, которые представлены глинами с маломощными прослоями гравия и гальки средней и плохой окатанности с песчаным заполнителем в различной степени заглинизированным. Мощность прослоев от 2 до 10 м. Водоносный горизонт вскрывается на глубинах от 10 до 20 м. Водообильность отложений от средней до высокой. Дебиты скважин составляют 0,75 – 11,75 л/с.

Подземные воды пресные, преимущественно гидрокарбонатные кальциевые, реже кальциево-натриевые и кальциево-магниевые с минерализацией от 0,2 - 0,4 г/л. Питание подземных вод горизонта осуществляется за счет трещинных вод палеозойских пород, за счет поверхностных вод и вод вышележащих горизонтов. Воды используются для хозпитьевого водоснабжения.

Палеозойский возраст

Воды зоны открытой трещиноватости в палеозойских породах в соответствии с литолого-стратиграфическим и возрастным расчленением, с учетом залегания и формирования разделяются на два типа:

Воды зоны открытой трещиноватости верхнефаменско-турнейских отложений распространены к юго-западу от Календарского массива. Водовмещающими породами являются трещиноватые туфы, туфолавы, лавы андезитового и базальтового состава, туфоконгломераты с прослоями и линзами песчаников и алевролитов. Водообильность пород различная. Дебиты родников небольшие, преобдадают значения 0,2 - 0,5 л/с. Родники, приуроченные к осадочным породам (песчаникам и алевролитам) имеют дебит 0,1-0,7 л/л, а к вулканогенным породам – 0,05-0,15 л/с. Воды пресные, гидрокарбонатные кальциево-натриевые, реже кальциево-магниевые с минерализацией 0,2 – 0,5 г/л. Основное питание осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и подтока со стороны гипсометрически вышележащих водоносных комплексов. Разгрузка осуществляется подземным путем в долины и в виде родников в мелкую эрозионную сеть.

Подземные воды открытой трещиноватости палеозойстких интрузивных и субвулканических пород среднего и основного состава. Водовмещающими породами являются трещиноватые габбро-диориты и диориты, слагающие небольшие тела, расположенные внутри гранитоидных массивов, либо прорывающих вулканогенные породы среднего и верхнего девона, верхнего девона-нижнего карбона и нижнего карбона.

Зона выветривания прослеживается в породах до глубин 20-25 м, слабая трещиноватость отмечается до 40-50 м, ниже породы монолитны и практически водонепроницаемы. Уровни подземных вод на склонах водоразделов залегают на глубинах 8-10 м. Разгрузка вод происходит с дебитами 0,3 - 0,9 л/с.

Подземные воды пресные, гидрокарбонатные кальциевые и кальциево-магниевые с минерализацией 0,2 – 0,4 г/л. По степени жесткости воды мягкие и умеренно- жесткие с общей жесткостью 2,4 - 6 мг/экв. Практическое их значение невелико.

Подземные воды открытой трещиноватости верхнедевонских вулканогенно-осадочных отложений. Породы представлены отложениями фаменского яруса. Водовмещающими породами являются в различной степени трещиноватые, рассланцеванные туфы и лавы основного, среднего и кислого состава с прослоями и линзами алевролитов, песчаников, туфопесчаников, туфоконгломератов и известняков.

Преобладающие крутопадающие трещины в водовмещающих породах способствуют проникновению инфильтрационных вод на глубину. Мощность зоны интенсивного обводнения не превышает 20-40 м. Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. На большей площади породы верхнего девона перекрыты отложениями кайнозоя. Разгрузка подземных вод осуществляется подземным путем в долины рек в виде родников. Большинство родников имеют дебиты 0,5-0,6 л/с, встречаются родники с дебитами 0,1- 0,2 л/с.

Подземные воды пресные, преимущественно гидрокарбонатные кальциевые, кальциево-натриевые и кальциево-магниевые. Минерализация их обычно не превышает 0,3 г/л, редко достигая 0,5- 0,6 г/л.

Подземные воды открытой трещиноватости гранитоидов приурочиваются к тем участкам, где широко развита трещиноватость. Гранитоиды, в которых отсутствует трещиноватость, являются практически водонепроницаемыми. В целом, водопроявления в пределах гранитоидов довольно редки. Приурочены они преимущественно к наиболее глубоким эрозионным врезам и характеризуются повышенными дебитами от 0,3 до 2,0 л/с.

Воды пресные гидрокарбонатные кальциевые, кальциево-натриевые и натриево-кальциевые с общей минерализацией 0,1-0,4 г/л. По степени жесткости воды мягкие и умеренно жесткие. Общая жесткость их составляет от 1,0 до 6-8 мг/экв. Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и талых вод. Используется для водоснабжения ферм.

4.3.2. Характеристика подземных вод месторождения Секисовское

На стадии предварительной разведки Секисовского золоторудного месторождения было организовано гидрогеологическое обслуживание буровых и горных пород. По результатам гидрогеологических наблюдений делался прогноз водопритоков в карьер и подземные горные выработки и предлагались мероприятия по борьбе с ними. На основании этих наблюдений составлена характеристика подземных вод месторождения Секисовское.

Подземные воды в пределах месторождения приурочены к аллювиальным, делювиально-проловиальным отложениям долины р. Секисовки, а также к зонам повышенной трещиноватости палеозойских пород. Аллювиальные образования представлены хорошо промытыми валунно-галечниками с гравийно-песчаным заполнителем. По данным картировочного бурения в долине р. Секисовки полоса гравийно-галечников в пределах месторождения имеет ширину до 300 м. В прибортовой правобережной части долины гравийно-галечники замещены глинами, либо залегают в них в виде разобщенных прослоев и линз мощностью до 3-х реже до 10 м. Фильтрационные свойства и водообильность аллювиальных отложений в долине реки весьма изменчивы и зависят от степени их заглинизирован-

ности. В целом, водовмещающие породы характеризуются сравнительно высокой водообильностью и хорошими фильтрационными свойствами. Дебиты скважин составляют 7,8 – 14,3 л/с. При понижениях 2,7-4,5 м соответственно. Коэффициент фильтрации изменяется от 1,7 до 49 м/сут.

Непосредственно к аллювиальным образованиям, распространенным в западной и северо-западной частях месторождения, приурочен поток грунтовых вод, расход которого принимается равным 200 м^3/ч по аналогии с р. Глубочанкой. Средняя мощность аллювиальных отложений составляет: в западной части месторождения 5-6 м, в северо-западной – до 20 м. Воды четвертичных отложений долины реки безнапорные, лишь в пойменной части слабонапорные за счет перекрывающих суглинков. Величина напоров не превышает 1,6 м. Уровни воды устанавливаются на глубине 2,2-6,4 м. Наиболее обводненными являются гравийно-галечники до глубины 15 м.

Подземные воды гидрокарбонатные кальциево-натриевые с минерализацией 0,3-0,4 г/л. По отношению к обычным бетонам воды не агрессивны. Водоносный горизонт аллювиальных отложений гидравлически связан с поверхностным водотоком, поэтому обводненные валунно-галечники и гравийники являются основным источником обводнения месторождения через зоны тектонических нарушений.

Трещинные воды палеозойских пород приурочены к зоне выветривания коренных пород и к тектоническим трещинам. Взаимно пересекающиеся трещины создают, видимо, свободную среду для формирования бассейна трещинных вод. Однако емкость этого бассейна очень ограничена, т.к. зона выветривания и трещиноватости на месторождении по данным буровых и горных работ с глубиной быстро затухает и составляет в среднем 25-30 м, а в западной, северной и восточной частях месторождения залегает под суглинистыми отложениями и достигает мощности 50-60 м, что соответствует статическому уровню воды в разведочных скважинах. Трещинные воды опробованы 3 гидрогеологическими скважинами: №№2г, 3г, 4г. При откачках из скважин №№ 2г и 3г получены дебиты 0,12 и 0,07 м3/час соответственно. Коэффициенты фильтрации составляют 0,014 и 0,004 м/сут.

Скважина №4 вскрыла водоносный горизонт пролювиально-делювиальных отложений и трещинные воды диоритов и брекчий. Из первого горизонта получен дебит 25 м^3/ч, из второго – 29 м^3/ч. Коэффициент фильтрации в трещиноватых породах составил 4,25 м/сут. Высокие фильтрационные свойства диоритов и брекчий свидетельствуют, по-видимому, о наличии в них разрушенных зон и об их гидравлической связи с горизонтами пролювиально-делювиальных и аллювиальных отложений.

По результатам исследований дренажных скважин получены следующие гидрогеологические параметры водовмещающих пород: коэффициенты фильтрации изменяются от 0,02 м/сут. до 0,11-0,17 м/сут. Средний коэффициент фильтрации (0,11 м/сут.) характеризует водопроницаемость пород в массиве, в локальных трещинных зонах он на порядок и более выше. Разгрузка подземных вод происходит с дебитом 0,3-0,9 м/с. По составу воды пресные гидрокарбонатные кальциевые, кальциево-натриевые с минерализацией 0,3-0,4 г/л. По степени жесткости воды мягкие и умеренно жесткие с общей жесткостью 2,4-6 мг/.кв. В обводнении горных выработок играют важную роль.

Для осушения Секисовского месторождения в процессе его разработки в 80-ые годы производился водоотлив из ствола шахты и из системы подземных горизонтов. С горизонта 320 м водоотлив производился при помощи насосов ЦНС-180. Вся собранная вода по системе трубопроводов сбрасывалась в р. Секисовку. Результаты анализов сбросных вод приведены в табл. 4.3.2-1.

Поскольку сброс производился в р. Секисовку, которая относится к рыбохозяйственным водоемам, то здесь приводится ПДКрх.

На основании сравнения приведенных фактических концентраций с $ПДК_{хп}$ в ранних отчетах о Гидрогеологических условиях месторождения Секисовское делался вывод о том, что подземные воды, профильтровавшиеся в подземные выработки, удовлетворяют требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая».

Однако следует отметить, что здесь не приведены данные о содержании тяжелых металлов (за исключением мышьяка).

Во время полевой экспедиции ТОО «АзиаЭкоЛинк» на месторождение Секисовское в июле 2004 г. были отобраны пробы вод из гидрогеологических скважин, из колодца во дворе частного дома, а также из затопленных карьера и подземной выработки. Места отбора проб показаны на рис. 3.4-1.

Таблица 4.3.2-1

Показатели состава сточных вод, откачиваемых из подземных горизонтов месторождения Секисовское

№№	Наименование вещества	Фактическая концентрация, мг/л	$ПДК_{хп}$ мг/л	$ПДК_{рх}$ мг/л
1	Аммоний солевой	0,45	2,0	0,5
2	Нитриты	0,25	3,3	0,08
3	Нитраты	15,5	45	40
4	Хлориды	4,0	350	-
5	Сульфаты	21,0	500	100
6	Кальций	31,0	-	180
7	Магний	6,0	-	40
8	Натрий	12,0	200	120
9	Сероводород	н/о	0,003	
10	Мышьяк	н/о	0,05	0,05
11	Фтор	0,175	1,5	0,05 (к фону)
12	Нефтепродукты	0,04	0,3	0,05
13	pH	7,9	6,75-9	-
14	Коли-индекс	333	3	100
15	Коли-титр	3		-

Результаты анализов приведены в табл. 4.3.2-2, 4.3.2-3. Из таблиц видно, что подземные воды из всех источников пресные.

В колодце и в одной гидрогеологической скважине (ст.6) обнаружено сверхнормативное содержание нитратов – 1,6 и 1,1 ПДК соответственно. Такое превышение можно объяснить тем, что данные сооружения вскрывают верхний водоносный горизонт, в который поступают канализационные стоки. Очищение воды происходит не полностью.

Таблица 4.3.2-2

Физико-химическая характеристика подземных вод

№№ пробы	pH	Концентрация, мг/дм³																Минерализация, мг/дм³
		катионы							анионы									
		Na^+	K^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	NH_4^+	Fe^{2+}	Fe^{3+}	CO_3^{2-}	HCO_3^-	Cl^-	SO_4^{2-}	NO_3^-	NO_2^-	F^-	J^-	Br^-	B^-	
4	5,70	6,6	0,7	28,0	7,3	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	27,5	7,1	22,6	72,7	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	190
6	7,15	8,8	0,9	90,1	18,8	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	311,2	10,6	11,7	48,7	н.о.	0,24	н.о.	н.о.	н.о.	517
9	7,3	11,1	0,9	70,1	13,4	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	256,3	3,5	26,1	16,4	н.о.	0,20	н.о.	н.о.	н.о.	413
11	7,35	10,6	0,9	72,1	12,8	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	262,4	5,3	24,7	9,9	н.о.	0,19	н.о.	н.о.	н.о.	414
13	7,65	9,4	0,3	75,1	11,6	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	262,4	5,3	23,0	12,4	н.о.	0,19	н.о.	н.о.	н.о.	416
14	7,30	12,2	1,4	19,0	4,9	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	91,5	5,3	14,0	0,4	н.о.	0,31	н.о.	Н.о.	н.о.	152
15	8,00	12,2	1,4	20,0	3,6	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	91,5	5,3	13,0	н.о	н.о.	0,31	н.о.	Н.о.	н.о.	150
ПДК$_{хоз.-пит.}$		*200,0*	-	-	-	-	*0,3*	-	-	-	*350,0*	*500,0*	*45*	*3,3*	*1,5*	-	-	*0,5*	*1000*

Таблица 4.3.2-3

Содержание загрязняющих веществ в подземных водах

№№ станции	Место отбора	Концентрация компонентов, мг/л												
		кадмий	кобальт	никель	медь	цинк	свинец	хром	ртуть	мышьяк	ХПК	фенолы	СПАВ	цианиды
Колодец														
√ 4	на участке жителя	0,001	0,19	<0,01	0,017	0,03	<0,001	<0,003	0,0004	<0,003	<2,0	<0,0005	<0,05	<0,005
Гидрогеологические скважины														
6	около моста	0,001	0,14	<0,01	0,039	0,01	<0,001	0,003	0,0002	<0,003	6,8	<0,0005	<0,05	<0,005
9	на участке жителя	0,002	0,16	<0,01	0,017	0,01	<0,001	0,002	0,0007	<0,003	10	<0,0005	<0,05	<0,005
√ 11	у подножья горы Седуха	0,002	0,13	0,5	0,001	0,01	0,013	0,002	0,0005	<0,003	19,9	<0,0005	<0,05	<0,005
Другие источники подземных вод														
√ 13	внутри шахты, глубина 24 м	0,0009	0,27	<0,01	0,003	0,01	0,009	0,003	0,0007	<0,003	23,2	<0,0005	<0,05	<0,005
14	с юго-западной стороны карьера	0,001	0,07	<0,01	0,002	0,01	0,007	<0,002	0,0025	<0,003	16,6	<0,0005	<0,05	<0,005
√ 15	с северо-восточной стороны карьера	0,002	0,05	0,28	0,039	0,01	0,0028	<0,002	0,0002	<0,003	13,3	<0,0005	0,05	<0,005
16*	родник		0,011	0,007					<0,0002					
ПДК$_{хоз.-пит.}$		*0,001*	*0,1*	*0,1*	*1,0*	*1,0*	*0,03*	*0,5*	*0,0005*	*0,005*	-	*0,001*	*0,5*	*0,035*

*проба, отобранная Заказчиком (сентябрь, 2004 г) (определялось содержание Co, Ni, Hg)

Практически все пробы отметили высокое содержание в подземных водах кадмия (в пределах 1-2 ПДК) и кобальта (1,3 – 2,7 ПДК).

Одна проба, отобранная из скважины вблизи г. Седухи, показала чрезвычайно высокое содержание никеля (50 ПДК). Поскольку другие пробы (за исключением ст. 15) превышения ПДК не показали, можно было бы отнести это значение к погрешности опыта. Однако проба воды, отобранной из карьера со ст.15, показала также высокое содержание никеля (28 ПДК). Возможно, это связано с какими-то локальными аномалиями. Наблюдения необходимо продолжить, поскольку по одному опробованию нельзя точно ничего сказать.

В пробах, отобранных из скважин на огороде частного дома (ст. 9) и у горы Седуха (ст. 11) получены повышенные содержания ртути (1,4 ПДК и 1 ПДК). Также повышенное содержание этого металла наблюдается в пробах, отобранных из затопленной шахты и из карьера. Причем, в карьерной воде обнаружено превышение до 5ПДК.

Результаты анализов воды из затопленной подземной выработки и из карьера не характеризуют качество подземных трещинных вод рудника в чистом виде, поскольку здесь имело место поступление атмосферных осадков, поверхностного стока (в карьер) и вымывание загрязняющих веществ из вмещающих пород. Возможно, последним фактором объясняется повышенное содержание ртути и других металлов.

На основании проведенного анализа можно сделать вывод, что подземные воды, отобранные из указанных источников, не удовлетворяют требованиям ГОСТа 2877-82 и СанПиНа РК 3.01.067.97 «Питьевая вода» поскольку содержат повышенные содержания тяжелых металлов (кадмия, кобальта и др.).

Качество питьевых вод

Для питьевого водоснабжения в п. Секисовка используются подземные воды. Ниже приведены результаты анализов проб воды, отобранной из водопровода (централизованной системы водоснабжения) и из отдельных скважин и колодца, используемых отдельными жителями п. Секисовка (табл. 4.3.2-4, 4.3.2-5).

Из табл.4.3.2-5 видно, что во всех пробах, в том числе и в водопроводной воде, отмечается сверхнормативное содержание кадмия (1- 2 ПДКхп), кобальта (1,4 – 1,9 ПДКхп).

В пробе воды, отобранной из водопровода в гостинице, отмечается 5,7 ПДК никеля.

В одной из проб, отобранной из гидрогеологической скважины, расположенной за огородом частного дома, отмечается 1,4 ПДК ртути.

Данные результаты свидетельствуют о том, что необходимо обратить серьезное внимание на качество питьевой воды в поселке. Наблюдения за содержанием тяжелых металлов в воде необходимо продолжить на основе постоянного мониторинга качества питьевой воды. Если эти результаты подтвердятся, то можно будет сделать вывод, что данные воды *не отвечают* требованиям ГОСТа 2877-82 и СанПиНа РК 3.01.067.97 «Питьевая вода» поскольку содержат повышенные содержания тяжелых металлов.

Следует отметить, что содержание фтора в указанных пробах достаточно низкое (0,2 – 0,29 мг/дм^3). Из результатов медицинских исследований видно, что потребление такой воды может привести к массовой пораженности населения, постоянно употребляющего только эту воду, кариесом зубов.

Таблица 4.3.2-4

Физико-химическая характеристика питьевой воды

№№ пробы	pH	Концентрация, мг/дм³																Минерализация, мг/дм³
		катионы							анионы									
		Na^+	K^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	NH_4^+	Fe^{2+}	Fe^{3+}	CO_3^{2-}	HCO_3^-	Cl^-	SO_4^{2-}	NO_3^-	NO_2^-	F^-	J^-	Br^-	B^-	
Централизованное водоснабжение - водопровод																			
16	7,60	11,7	1,9	94,1	17,0	н.о.	н.о.		н.о.	326,5	8,9	17,9	42,1	н.о.	0,29	н.о.	н.о.	н.о.	536
Децентрализованное водоснабжение – гидрогеологические скважины																			
6	7,15	8,8	0,9	90,1	18,8	н.о.	н.о.		н.о.	311,2	10,6	11,7	48,7	н.о.	0,24	н.о.	н.о.	н.о.	517
9	7,3	11,1	0,9	70,1	13,4	н.о.	н.о.		н.о.	256,3	3,5	26,1	16,4	н.о.	0,20	н.о.	н.о.	н.о.	413
ПДК$_{вод.-пит.}$		***200,0***	**-**	**-**	**-**	***2,0***	***0,3***		**-**	**-**	***350,0***	***500,0***	***45***	***3,3***	***1,5***	**-**	***0,2***	***0,5***	***1000***

Таблица 4.3.2-5

Содержание загрязняющих веществ в питьевой воде

№№ станции	Место отбора	Концентрация компонентов, мг/л												
		кадмий	кобальт	никель	медь	цинк	свинец	хром	ртуть	мышьяк	ХПК	фенолы	СПАВ	цианиды
Централизованное водоснабжение - водопровод														
16	в гостинице	0,0016	0,19	0,57	<0,05	<0,005	0,005	0,005	0,0002	<0,003	13,3	<0,0005	0,05	<0,005
Децентрализованное водоснабжение – гидрогеологические скважины														
6	около деревянного моста	0,001	0,14	<0,01	0,039	0,01	<0,001	0,003	0,0002	<0,003	6,8	<0,0005	<0,05	<0,005
9	За огородом частного дома	0,002	0,16	<0,01	0,017	0,01	<0,001	0,002	0,0007	<0,003	10	<0,0005	<0,05	<0,005
ПДК$_{вод.-пит.}$		0,001	0,1	0,1	1,0	1,0	0,03	0,5	0,0005	0,005	-	0,001	0,5	0,035

Согласно «Методическим указаниям по осуществлению государственного санитарного надзора за фторированием питьевой воды» (№3.05.040.97) в случае низкого естественного содержания фтора в воде источника хозяйственно-питьевого водоснабжения (менее 0,5 мг/л) показано фторирование питьевой воды.

4.4. ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

Гидросеть района п. Секисовка представлена малой рекой Секисовкой и ее притоками: Волчовкой, Церковкой, Проскуткой, Малой Зайчихой и др.

Р. Секисовка в свою очередь впадает в р. Малоубинку, которая является притоком р. Убы.

Р. Уба - является правым притоком Иртыша. Ее длина 278 км, площадь бассейна 9850 кв. км. Образуется от слияния Черной и Белой Убы. В верховьях порожиста, в низовьях разбивается на рукава. В районе листа расположения п. Секисовка долина реки расширяется до 1-2 км, горы понижаются.

Питание смешанное, но преобладает снеговое. Половодье - с апреля до середины июля. Средний расход воды в 8 км от устья - 177 куб. м/сек. Замерзает в ноябре - начале декабря, вскрывается в апреле - начале мая.

Уба, как и другие реки Рудного Алтая - Ульба, Нарым, Курчум и Кальжир, имеет чистую прозрачную воду благодаря естественным фильтрам - каменистому руслу, песчаным берегам и дну. Летняя температура воды в ней ниже, чем в Иртыше. Это говорит о том, что она питается за счет таяния снегов и ледников. Среднелетняя температура в ней колеблется от 12 до 14 градусов. Верховья Убы с северо-востока и запада сжаты Тигирецким, Коксуйским и Убинским хребтами. Высокие плосковерхие гребни покрыты высокогорной луговой и тундровой растительностью, а там, где хребты сложены плотными кристаллическими породами, поднимаются гольцы с обширными полями каменных россыпей.

Река Иртыш - главная водная артерия Республики Казахстан - протекает через такие промышленные города, как Усть-Каменогорск, Семипалатинск, Павлодар, а на территории России - через Омск, Томск, Тобольск, Ханты-Мансийск. Общая длина реки составляет – 4451 км, в том числе по территории ВКО -1715 км. Площадь бассейна реки - 196 тыс. кв. км.

Протекая по территориям трех государств - Китая, Казахстана, России, Иртыш в регионе Восточного Казахстана представляет собой водный бассейн, в который впадает 77 крупных притоков с общим стоком 26 млн. $м^3$, это такие реки, как Бухтарма, Ульба, Уба, Курчум, Брекса, Глубочанка, Красноярка, Тихая и др.

Бассейн р. Иртыш - главный источник питьевой воды, бытового, промышленного и сельскохозяйственного водоснабжения для многих областей Казахстана и Западной Сибири. Акватория Иртышского бассейна испытывает интенсивную нагрузку от сбросов сточных вод 53 предприятий.

Состояние качества поверхностных вод района месторождения Секисовское

Во время полевой экспедиции ТОО «АзиаЭкоЛинк» в июле 2004 г. были отобраны пробы поверхностных вод из рр. Секисовка, Проскутка и Волчовка. Результаты анализов приведены в табл. 4.4-1 и 4.4-2.

Таблица 4.4-1

Физико-химическая характеристика поверхностных вод

№№ станций	pH	Концентрация, мг/дм³																	Минерализация, мг/дм³
		катионы							анионы										
		Na^+	K^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	NH_4^+	Fe^{2+}	Fe^{3+}	CO_3^{2-}	HCO_3^-	Cl^-	SO_4^{2-}	NO_3^-	NO_2^-	F^-	J^-	Br^-	B^-	
р. Проскутка																			
1	7,20	6,2	0,2	53,1	10,3	н.о	н.о	н.о	н.о	201,4	3,5	14,0	2,7	0,2	0,24	н.о	н.о	н.о	307
2	7,85	5,4	0,2	66,1	7,3	н.о	н.о	н.о	н.о	219,7	3,5	14,2	10,6	н.о	0,23	н.о	н.о	н.о	342
р. Секисовка																			
3	7,95	6,6	1,4	70,1	11,6	н.о	н.о	н.о	н.о	238,0	7,1	15,0	19,1	н.о	0,24	н.о	н.о	н.о	383
7	7,40	6,2	1,5	72,1	11,6	н.о	н.о	н.о	н.о	250,2	7,1	15,4	15,1	н.о	0,23	н.о	н.о	н.о	393
8	7,70	6,2	1,3	72,1	9,7	н.о	н.о	н.о	н.о	241,0	5,3	15,2	15,7	н.о	0,24	н.о	н.о	н.о	381
10	7,75	5,8	1,3	67,1	10,9	н.о	н.о	н.о	н.о	247,1	5,3	14,6	0,7	0,0	0,26	н.о	н.о	н.о	367
р. Волчовка																			
5	7,75	6,0	0,2	53,1	9,7	н.о	н.о	н.о	н.о	189,2	5,3	14,2	15,1	н.о	0,24	н.о	н.о	н.о	308
12	7,65	5,8	0,5	52,1	8,5	н.о	н.о	н.о	н.о	186,1	7,1	12,6	12,4	0,0	0,24	н.о	н.о	н.о	300
ПДК рыб.		*120,0*	*50*	*180,0*	*40,0*	*0,5*	*0,1*	-	-	-	*300,0*	*100,0*	*40,0*	*0,08*	*0,05 к фону*	*0,2 к фону*	*12 к фону*	*0,017*	

Таблица 4.4-2

Содержание загрязняющих веществ в поверхностных водах

№№ стан-ции	Место отбора	Концентрация компонентов, мг/л												
		кадмий	кобальт	никель	медь	цинк	свинец	хром	ртуть	мышьяк	ХПК	фенолы	СПАВ	цианиды
р. Проскутка														
1	Около трассы	0,001	0,15	< 0,01	0,003	0,01	0,001	0,002	0,0007	<0,003	<2,0	< 0,0005	< 0,05	н.о.
2	Начало русла	0,0007	0,14	< 0,01	0,003	0,01	0,002	0,001	0,0007	<0,003	<2,0	< 0,0005	< 0,05	< 0,005
р. Секисовка														
3	Северный край пос. Секисовка	0,001	0,19	< 0,01	0,003	0,01	0,002	0,003	0,0015	<0,003	<2,0	< 0,0005	< 0,05	< 0,005
7	Место пересечения рек Секисовка и Волчовка	0,0005	0,13	< 0,01	0,012	0,01	< 0,001	0,002	0,0007	< 0,003	6,6	< 0,0005	< 0,05	< 0,005
8	На запад от горы Седуха	0,001	0,16	< 0,01	0,001	< 0,01	< 0,001	< 0,002	0,0008	< 0,003	<2,0	< 0,0005	< 0,05	< 0,005
10	Вблизи поселка	0,002	0,18	< 0,01	0,01	0,01	< 0,001	0,002	0,0005	< 0,003	10	< 0,0005	< 0,05	< 0,005
р. Волчовка														
5	Крайняя точка	0,001	0,14	< 0,01	0,015	0,01	< 0,001	< 0,003	0,0012	< 0,003	6,6	< 0,0005	< 0,05	< 0,005
12	Около населенного пункта	0,002	0,17	0,32	0,003	< 0,01	0,004	< 0,002	0,0002	< 0,003	16,6	< 0,0005	< 0,05	< 0,005
ПДКрыб.		***0,005***	***0,01***	***0,01***	***0,001***	***0,01***	***0,1***	***0,5***	***0,0001***	***0,05***	-	***0,001***	***0,5***	-

Согласно физико-химическим анализам проб (табл. 4.4-1), вода в реках пресная. Содержание основных ионов не превышает нормативных для водоемов рыбохозяйственного использования.

Одна проба из р. Проскутка показала сверхнормативное содержание нитритов (2,5 ПДК). По-видимому это связано с поступлением удобрений вместе с поверхностным стоком или поливными водами с полей и огородов.

Такие микрокомпоненты как иод, бром и бор в поверхностных водах не обнаружены.

Содержание фтора во всех пробах находится примерно на одном уровне – 0,23 – 0,26 мг/дм^3, что значительно меньше ПДК.

Из таблицы 4.4-2 видно, что содержание таких элементов как кобальт, медь и ртуть превышает $ПДК_{рх}$. Уровень загрязнения по меди варьирует от 3-х до 15 ПДК, кобальту - от 13 до 19 ПДК, ртути – 2-12 ПДК. Сравнивая содержания этих элементов в поверхностных водах и подземных (табл. 4.3.2-3), видим, что они находятся в одних и тех же пределах. Но поскольку ПДК рх по меди и ртути более жесткие, чем ПДКхп, то в разделе 4.3 мы ничего не говорили о сверхнормативном содержании этих элементов в подземных водах.

По кадмию $ПДК_{хп}$, наоборот, более низкая, чем $ПДК_{рх}$. И хотя содержание кадмия в поверхностных водах находится в тех же пределах, что и в подземных, но мы ничего не говорим о сверхнормативном содержании кадмия.

Одна проба, отобранная из р. Волчовка около населенного пункта, показала 3,2 $ПДК_{рх}$ по никелю.

Содержание цинка колеблется около 1 ПДК.

По другим элементам превышения не обнаружено.

Из сопоставления результатов анализов проб поверхностных и подземных вод следует, что содержание таких загрязняющих элементов как кадмий, кобальт, медь, цинк, никель, ртуть имеет в этих источниках один порядок. По-видимому, они связаны гидравлически.

Повышенные содержания меди и цинка наблюдаются практически во всех реках данного региона.

Ртуть названа в числе приоритетных показателей и компонентов природного происхождения с высокой вероятностью обнаружения повышенных ПДК в подземных водах Алтая[1]. Такое содержание обусловлено геохимическими особенностями водоносных пород металлогенических провинций.

Пробы отобраны недалеко от истоков рек. Все исследованные реки (Секисовка, Волчовка, Проскутка) берут начало в горах, вдали от населенных пунктов или промышленных объектов.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют, скорее всего, о природном происхождении описанных выше загрязнений тяжелыми металлами.

Кроме водных проб из поверхностных источников были отобраны пробы донных отложений. Гранулометрический состав донных отложений по фракциям приведен в табл.4.4-3. Для донных отложений ПДК не установлены. Для оценки степени загрязнения донных отложений содержание загрязняющих веществ в них сравниваются с ПДК в почвах.

[1] Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения. СП 2.1.5.1059-01

Таблица 4.4-3

Гранулометрический состав донных отложений по фракциям

№№ станции	*Гранулометрический (зерновой) состав в %% по фракциям (мм)*												*Классификация по гранулометрическому составу*
	>10	*10-5*	*5-2*	*2-1*	*1-0,5*	*0,5-0,25*	*0,25-0,1*	*0,1-0,05*	*0,05-0,01*	*0,01-0,005*	*0,005-0,001*	*< 0,001*	
1	-	2,3	16,3	12,4	4,0	13,0	5,3	10,9	18,1	4,3	7,4	6,0	пылеватый суглинок легкий
2	-	1,7	1,6	1,2	0,9	5,3	4,6	18,8	29,9	11,1	11,2	13,7	пылеватый суглинок тяжелый
3	2,6	7,6	8,4	2,9	2,0	4,7	5,8	16,4	33,9	7,4	6,6	1,7	супесь тяжелая крупная
5	-	1,5	3,3	2,5	2,4	4,8	6,0	18,9	37,1	8,5	7,2	7,8	пылеватый суглинок легкий
7	28,5	11,9	16,9	7,4	6,3	14,0	6,2	4,3	1,9	0,8	0,8	1,0	пылеватый песок
8	79,7	3,8	3,1	1,4	0,9	0,8	0,3	4,8	3,6	0,9	0,4	0,3	пылеватый песок
10	2,8	7,5	4,8	2,4	2,6	4,7	5,1	0,7	30,6	26,8	9,6	2,4	пылеватый суглинок легкий
12	54,8	6,0	4,8	1,8	1,1	3,1	3,2	6,7	13,2	1,4	3,6	0,3	супесь тяжелая крупная

Таблица 4.4-4

Содержание тяжелых металлов и цианидов в донных отложениях

№№ станции	№№ лаб. пробы	Место отбора	Глубина отбора	Валовые, мг/кг				Подвижные формы металлов, мг/кг				Цианиды, мг/кг
				кадмий	свинец	ртуть	мышьяк	кобальт	медь	никель	цинк	
1	1	река Проскутка	0-20	1,33	17,39	0,80	6,9	1,03	2,59	0,45	5,53	0,1
2	2	начала русла реки Проскутка	0-20	1,37	18,23	0,19	5,67	1,58	2,72	1,27	5,32	0,07
3	3	река Секисовка, северный край пос. Секисовки	0-20	1,46	15,03	0,10	5,78	1,69	1,88	1,58	8,75	0,07
5	5	река Волчовка, крайняя точка	0-20	1,33	16,47	0,13	5,68	1,64	1,80	0,91	3,58	0,035
7	7	место пересечения рек Секисовка и Волчовка	0-20	0,97	25,71	0,09	3,10	1,47	1,97	1,23	17,39	0,05
8	8	река Секисовки на запад от горы Седуха	0-20	1,63	18,39	0,31	5,79	1,99	2,92	1,99	12,12	0,06
10	10	река Секисовка	0-20	1,63	18,03	0,10	5,69	2,69	2,7	2,55	14,44	0,08
12	12	река Волчовка	0-20	1,51	16,18	0,16	5,68	2,80	4,43	1,91	9,06	0,05
*ПДК**				***0,5-2,0***	***32***	***2,1***	***2,0***	***5,0***	***3,0***	***4,0***	***23,0***	-

* - При отсутствии ПДК для валовых форм приведена ОДК

Из табл. 4.4-4 следует, что содержание тяжелых металлов, кроме мышьяка, в донных отложениях рек не превышают $ПДК_п$. Мышьяк во всех пробах содержится в повышенных количествах (1,6 – 3,4 ПДК). Однако эти значения не выше, чем в среднем содержится в почвах района (табл. 4.5.3-3).

4.5. ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ И ПОЧВЫ

4.5.1. Общие закономерности формирования почвенного покрова

Исследуемая территория расположена в подгорной равнине, примыкающей с северо-западной части к Убинскому хребту. Это предгорная цокольная аккумулятивно-эрозионная равнина с мелкосопочно-волнисто-долинным рельефом. Он сложен в основном девонскими (зеленые и серые глинистые, известковистые, хлоритовые, серицито-хлоритовые и серицитовые сланцы; алевриты, тонкозернистые песчаники, известняки и др.) отложениями. Эти отложения местами пронизаны небольшими и немногочисленными массивами герцинских интрузивных пород (граниты, габбро и др.). У подножий склонов, на равнинных участках и по долинам рек валунно-галечниковые отложения покрыты плащом делювиальных и аллювиальных суглинков (местами супесей).

Почвообразующими породами служат элювиально-делювиальные щебнистые суглинки, подстилаемые щебнистым рухляком, иногда плотными породами. Мощность этих суглинков зависит от крутизны склонов, экспозиции и состава коренных пород.

Распространение почв на рассматриваемой территории подчинено законам вертикальной зональности, согласно которому формирование почв зависит от изменения факторов почвообразования, обусловленных высотой местности над уровнем моря.

Исследуемая площадь находится на высоте в пределах 425-500 м. По природному районированию она относится к предгорному лугово-степному поясу, где теплый период составляет 170-200 дней, количество осадков 500-550 мм в год. Это умеренно-влажные разнотравно-злаковые, обычно кустарниковые, часто остепненные луга и лугостепи, местами травяно-кустарниковые заросли и степи.

Здесь формирование почвенного покрова зависит от высоты местности, экспозиции склона, почвообразующих пород, условий увлажнения, количества тепла и т.д.

На пологих склонах и выравненных участках формируются черноземы обыкновенные выщелоченные среднемощные, по долинам, лощинам и плоским водоразделам – лугово-черноземные сильновыщелоченные. На высоких холмах и покатых северных и восточных склонах образованы черноземы малоразвитые кислые неоподзоленные. На подгорных равнинах, примыкающих к горным хребтам формируются черноземы обыкновенные оподзоленные в сочетании с лугово-черноземными оподзоленными. Горные участки заняты черноземами горными обыкновенными выщелоченными в сочетании с горностепными термоксероморфными почвами. На почвенной карте Секисовского месторождения и прилегающих территорий выделяются с юга на север следующие почвенные разности:

Индекс почв	*Наименование*
$Ч_2^{ОП^{ср}}$	Черноземы обыкновенные оподзоленные среднемощные
$Ч_л^{оп}$	Лугово-черноземные оподзоленные
$Ч_2^{В^{ср}}$	Черноземы обыкновенные выщелоченные среднемощные
$Ч_л^{св}$	Лугово-черноземные сильновыщелоченные
$Ч_3^{К}$	Черноземы малоразвитые, кислые неоподзоленные
$Гч_2^{В}$	Черноземы горные обыкновенные, выщелоченные
$Г_{СТ}$	Горностепные термоксероморфные

4.5.2. Систематическое описание почв

На основании фондовых материалов и результатов полевых исследований составлена почвенная карта района расположения месторождения Секисовское (рис.4.5.2-1).

Черноземы обыкновенные оподзоленные среднемощные располагаются южнее Секисовки на северном склоне подгорной наклонной равнины, примыкающей к Убинскому хребту.

Почвы характеризуются темно-серой, светлеющей книзу окраской гумусово-аккумулятивного горизонта «А», мощностью 50-70 см, зернистой и комковатозернистой копролитовой структурой. Переходный гумусово-иллювиальный горизонт «В» более уплотнен, отличается темновато-бурым цветом и ореховато-зернистой структурой с белесой кремнезернистой присыпкой на гранях отдельностей. Под ним вскрывается выщелоченный от карбонатов, плотно сложенный слабогумусированный горизонт «ВС», который ниже переходит в желто-бурую карбонатную материнскую породу «С». Профиль почвы переработан дождевыми червями, глубоко промыт от карбонатов и водо-растворимых солей. От соляной кислоты не вскипает.

Черноземы обыкновенные оподзоленные характеризует почвенный разрез № 13, заложенный в 2 км юго-западнее от с.Секисовка на пологом северном склоне северо-западной части Убинского хребта с координатами $50^0 18' 27{,}0''$ с.ш. и $82^0 34' 31{,}8''$ в.д.

Растительность разнотравно-злаковая с участием полыни шелковистой, татарника, тысячелистника, ромашки полевой и др.

Морфологическое строение профиля:

A_0, 0 – 5 см	Сухой, дернина, темно-серый, переплетен корнями растений, уплотненный, средний суглинок, зернистый, переход ясный
A_1, 5 - 80 см	Свежий, черный, уплотненный, корни растений, мелкокомковато-зернистый, вертикальные ходы дождевых червей, в нижней половине горизонта встречаются светло-бурые прослойки, вскипающие от HCl, средний суглинок, переход постепенный
B, 80 -100 см	Увлажненный, желто-бурый с затеками гумуса по вертикальным ходам дождевых червей, глинистый.

Глубже залегает почвообразующая порода.

Содержание гумуса в верхнем горизонте А черноземов оподзоленных изменяется в пределах 5-7%, валового азота 0,3-0,6 %. Емкость поглощения составляет 30-40 мг-экв на 100 г почвы. Поглощающий комплекс почвы насыщен в основном кальцием, отчасти магнием, водородом и алюминием. Реакция почвенного раствора в большинстве случаев слабокислая, книзу переходящая на нейтральную. По гранулометрическому составу черноземы оподзоленные суглинистые и глинистые, отличаются большой мощностью суглинисто-щебнистых почвообразующих пород и заметной оглиненностью выщелоченной части профиля. Обеспеченность элементами питания растений хорошая.

На выравненных по рельефу участках черноземы обыкновенные оподзоленные используются в земледелии, остальные площади под выпасы.

Лугово-черноземные оподзоленные почвы залегают в сочетании с черноземами обыкновенными оподзоленными и занимают до 20% исследуемой площади.

15006720

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

06.04.2015 года **01738Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Проектный центр "ПРОФЕССИОНАЛ""**

Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, УЛИЦА КРЫЛОВА, дом № 86., 49., БИН: 141140017741

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

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

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

Особые условия

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

Примечание **Неотчуждаемое, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи **06.04.2015**

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01738Р

Дата выдачи лицензии 06.04.2015 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Проектный центр " ПРОФЕССИОНАЛ""**

Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, УЛИЦА КРЫЛОВА, дом № 86., 49., БИН: 141140017741

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

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар **Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	06.04.2015
Место выдачи	г.Астана

