



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ  
НА ПРИРОДООХРАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И  
НОРМИРОВАНИЕ

№ 02241Р от 16.03.2012 г.

## ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

ОБЪЕКТ	ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ НА УКРАИНСКОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ ПЕСКА И ПЕСЧАНО-ГРАВИЙНОЙ СМЕСИ, РАСПОЛОЖЕННОМ В УЛАНСКОМ РАЙОНЕ ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ
Место- расположения	Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, 071600, Уланский район, в 1,5 км северо- западнее с. Украинка

Директор  
ТОО «AVTODOR-UK»



Н.К. Утешов

Индивидуальный предприниматель



Д.А. Асанов

г. Усть-Каменогорск,  
2023 год

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	6
1 Описание намечаемой деятельности, в отношении которой составлен отчет.....	8
1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами.....	9
1.2 Описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета (базовый сценарий).....	13
1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности.....	56
1.4 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.....	57
1.5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах.....	59
1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом.....	80
1.7 Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности.....	81
1.8 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия.....	82
1.9 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.....	103
2 Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов.....	104
2.1 Участок размещения объекта намечаемой деятельности: описание, оказываемые негативные воздействия на окружающую среду.....	107

3	Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду.....	111
3.1	Варианты осуществления намечаемой деятельности.....	111
3.2	Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности.....	114
4	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности, описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты.....	116
4.1	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.....	116
4.2	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы).....	117
4.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации).....	120
4.4	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод).....	122
4.5	Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии - ориентировочно безопасных уровней воздействия на него).....	124
4.6	Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем.....	125
4.7	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.....	126
4.8	Взаимодействие указанных объектов.....	126
4.9	Рекомендации по мониторингу компонентов окружающей среды.....	127
5	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.....	128
5.1	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий.....	128
5.2	Обоснование предельных физических воздействий на окружающую среду.....	134
5.3	Обоснование выбора операций по управлению отходами.....	135
6	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.....	138
6.1	Обоснование предельного количества накопления отходов на период работ.....	139
6.2	Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.....	142
7	Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации.....	145
7.1	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности.....	145

7.2	Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него.....	146
7.3	Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него.....	148
7.4	Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления.....	148
7.5	Примерные масштабы неблагоприятных последствий.....	149
7.6	Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности.....	152
7.7	Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека.....	153
7.8	Профилактика, мониторинг и раннее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями.....	154
8	Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий - предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения слепопроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях).....	156
9	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 кодекса.....	159
10	Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах.....	163
11	Цели, масштабы и сроки проведения слепопроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о слепопроектном анализе уполномоченному органу.....	164
12	Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.....	165
13	Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях.....	166
13.1	Законодательные рамки экологической оценки.....	166
13.2	Методическая основа проведения процедуры ООВВ.....	167

14	Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний.....	169
15	Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду.....	170
15.1	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ.....	170
15.2	Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов.....	170
15.3	Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные.....	172
15.4	Краткое описание намечаемой деятельности.....	172
15.5	Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты.....	174
15.6	Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям.....	183
15.7	Краткое описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия.....	187
15.8	Краткое описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности.....	187
15.9	Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду.....	188
16	Меры, направленные на выполнение требований согласно заключению по определению сферы охвата при подготовке отчета о возможных воздействиях.....	189
17	Природоохранные мероприятия, разработанные в целях предотвращения негативного воздействия объектов намечаемой деятельности на окружающую среду.....	202
17.1	Природоохранные мероприятия: атмосферный воздух.....	202
17.2	Природоохранные мероприятия: подземные и поверхностные воды.....	203
17.3	Природоохранные мероприятия: почвенный покров.....	203
17.4	Природоохранные мероприятия: растительный мир.....	204
17.5	Природоохранные мероприятия: животный мир.....	204
17.6	Меры по уменьшению риска возникновения аварий.....	205
	Список использованной литературы.....	207
	Приложения (документы, подтверждающие сведения, указанные в отчете).....	212

## ВВЕДЕНИЕ

Под оценкой воздействия на окружающую среду понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований **возможных существенных** воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 [1].

Под намечаемой деятельностью в Кодексе [1] 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 путем проведения операций по недропользованию, а также внесением в такую деятельность существенных изменений (статья 64 [1]).

Согласно статье 67 [1], одной из стадий оценки воздействия на окружающую среду является подготовка отчета о возможных воздействиях (далее – ООВВ).

Согласно п. 1 статьи 72 [1], инициатор намечаемой деятельности обеспечивает проведение мероприятий, необходимых для оценки воздействия на окружающую среду, и подготовку по их результатам отчета о возможных воздействиях, в соответствии с **заключением** об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

На основании вышесказанного, оператором намечаемой деятельности, было подготовлено Заявление о намечаемой деятельности (далее – ЗОНД) к Плану горных работ на Украинском месторождении песчано-гравийной смеси расположенном в Уланском районе Восточно-Казахстанской области [37] [№ KZ60RYS00344320 от 01.02.2023 года](#), в рамках которого в соответствии с требованиями п. 26 и п. 27 Инструкции [2], были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности.

В соответствии с критериями значимости п.26 Инструкции [2], как возможные были определены **5 типов воздействия** из 29.

Критерии существенности изменениями намечаемой деятельности установлены п. 2 статьи 65 [1] и ими признаются: увеличение объемов производства; увеличение количество и (или) изменяется вид используемых в деятельности природных ресурсов, топлива и (или) сырья; увеличение площади нарушаемых земель; увеличение количества образуемых отходов, ухудшение количественных и качественных показателей эмиссий, изменение области воздействия таких эмиссий.

По видам возможных воздействий, была проведена оценка их существенности,

согласно критериев п. 28 Инструкции [2], на основании которой, данные виды воздействия признаны несущественными.

В заключении об определении сферы охвата ОВОС № [KZ43VWF00091631](#) от 14.03.2023 года ([приложение 1](#)) уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в соответствии с требованиями пункта 26 Инструкции [2], дополнительных возможных воздействий намечаемой деятельности **не указал**.

Подготовка отчета о возможных воздействиях осуществляется физическими и (или) юридическими лицами, имеющими лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (п. 2 статьи 72 [1]).

Настоящий отчет о возможных воздействиях подготовлен Асановым Даулетом Асановичем, государственная лицензия на природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории № 02241Р от 16.03.2012 года ([приложение 2](#)).

Организацию и финансирование работ по оценке воздействия на окружающую среду и подготовке проекта отчета о возможных воздействиях обеспечивает инициатор за счет собственных средств.

Сведения, содержащиеся в отчете о возможных воздействиях, должны соответствовать требованиям по качеству информации, в том числе быть достоверными, точными, полными и актуальными. Информация, содержащаяся в отчете о возможных воздействиях, является общедоступной, за исключением коммерческой, служебной или иной охраняемой законом тайны.

**Инициатор намечаемой деятельности:**

Товарищество с ограниченной ответственностью «AVTODOR-UK» в лице директора Утешова Нурлана Кабдыслямовича

БИН 110640012314

Юридический адрес: Восточно-Казахстанская область, 071700, г. Усть-Каменогорск, с. Меновное, пер. Кооперативный, 27/1

Телефон: 8-777-155-62-82, 8-(7232)-574-787.

e-mail: [yko\\_dorstroi@mail.ru](mailto:yko_dorstroi@mail.ru)

**Исполнитель ООВВ:**

Индивидуальный предприниматель Асанов Даулет Асанович

ИИН 870512301041

Юридический адрес: Восточно-Казахстанская область, 070010, г. Усть-Каменогорск, ул. Карбышева, 40-163

Телефон: 8-777-148-53-39, 8-705-189-03-41 (Арсений)

e-mail: [assanovd87@mail.ru](mailto:assanovd87@mail.ru)

Государственная лицензия на Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории № 02241Р от 16.03.2012 года, выданная Комитетом экологического регулирования и контроля МООС РК ([приложение 2](#)).

## 1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ СОСТАВЛЕН ОТЧЕТ

Цель указанной намечаемой деятельности – получение необходимого сырья ТОО «AVTODOR-UK», для реконструкции автомобильных дорог и улиц г. Усть-Каменогорска и других строительных работ.

Украинское месторождение находится на территории Уланского района Восточно-Казахстанской области. Административный центр района – поселок Касыма Кайсенова, расположен в 10 км юго-западнее города Усть-Каменогорск. Областной центр г. Усть-Каменогорск находится в 20 км юго-восточнее месторождения. От северо-восточной границы месторождения до окраины с. Украинка 1,5 км.

План горных работ на Украинском месторождении песчано-гравийной смеси разработан ТОО «ГПП «Аметист» на основании договора с ТОО «AVTODOR-UK» и утвержденного технического задания на проектирование. ТОО «AVTODOR-UK» получило Лицензию № 1826-EL от 31.08.2022 года на разведку твердых полезных ископаемых и собирается оформить лицензию на проведение добычи песчано-гравийной смеси на Украинском месторождении. Разведка месторождения проведена ТОО «ГПП «Аметист» в 2022 году. Запасы утверждены протоколом ВК МКЗ ГКЗ РК № 129 от 09.12.22 года ([приложение 3](#)). Потребителем сырья является предприятие ТОО «AVTODOR-UK», использующее его для реконструкции автомобильных дорог и улиц г. Усть-Каменогорска и других строительных работ.

Площадь участка добычных работ составляет 0,45 км<sup>2</sup> (45 га). Глубина отработки 5 м. Планом горных работ [37] предусматривается добыча песчано-гравийной смеси в течение 10 лет на Украинском месторождении. Объем добычи составит от 5 до 200 тыс. м<sup>3</sup> в год.

Добыча полезного ископаемого будет производиться круглый год. Режим работы односменный с продолжительностью смены 8 часов, 5 дней в неделю. Количество рабочих смен в году составит 250.

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

Намечаемая деятельность – добыча песка и ПГС в течение 10 лет на Украинском месторождении, расположенном в Уланском районе ВКО. Объем добычи составит от 5 до 200 тыс. м<sup>3</sup> в год.

Украинское месторождение находится на территории Уланского района Восточно-Казахстанской области. Административный центр района – поселок Касыма Кайсенова, расположен в 10 км юго-западнее города Усть-Каменогорск. Областной центр г. Усть-Каменогорск находится в 20 км юго-восточнее месторождения. От северо-восточной границы месторождения до окраины с. Украинка 1,5 км. Географические координаты центра месторождения: северная широта – 50°01'47.9", восточная долгота – 82°22'52.4". Площадь участка – 45 га. Глубина отработки 5 м.

Координаты угловых точек геологического отвода представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Координаты угловых точек геологического отвода

№ точек	Угловые точки	
	Северная широта	Восточная долгота
1	50°01'35.6"	82°22'20.4"
2	50°01'47.9"	82°22'52.4"
3	50°01'44.2"	82°22'59.9"
4	50°01'12.6"	82°23'02"
Площадь участка 45 га		

Населенные пункты малочисленны. Вблизи месторождения находится село Украинка, расположенное в 1,5 км от рассматриваемого участка. Учитывая небольшую производительность карьера, малый объем вскрышных пород и небольшое расстояние транспортировки сырья разработка будет производиться с применением экскаваторно-автотранспортная система разработки с бульдозерным отвалообразованием.

Горнотехнические условия позволяют разрабатывать Украинское месторождение песчано-гравийной смеси открытым способом без применения буровзрывных работ.

Производительность карьера Украинского месторождения планируется от 5 до 200 тыс. м<sup>3</sup> в год.

Разработка и погрузка необводненной песчано-гравийной смеси и песков в самосвалы, а также разработка собственно вскрышных пород в самосвалы будет производиться экскаватором Сат 330, оборудованным обратной лопатой с емкостью ковша 1,8 м<sup>3</sup>. Разработка обводненной песчано-гравийной смеси в отвалы экскаватором-драглайном Э-1252Б с емкостью ковша 1,25 м<sup>3</sup>. Погрузка в самосвалы половины

обезвоженной песчано-гравийной смеси, плодородного и потенциально-плодородного слоев почвы и зачистки из буртов будут выполняться экскаватором-погрузчиком XCMG ZL50GN с емкостью ковша 3,0 м<sup>3</sup>.

Высота вскрышного уступа составляет 0,2-2,5 м, в среднем 1,26 м, уступа по полезному ископаемому – 2,5-4,8 м, в среднем 3,74 м. Полезная толща разрабатывается двумя подступами: обводненным высотой 1,0-3,0 м, в среднем 1,85 м и необводненным высотой 0,0-1,8 м, в среднем 0,92 м. Песок не обводнен. Средняя мощность толщи песка 1,43 м.

Ширина рабочей площадки при разработке обводненного уступа и последующей погрузке породы фронтальным погрузчиком в самосвалы должна составлять не менее 43,0 м.

Отработка будет вестись с установкой экскаватора на кровле уступа. Работы на одном забое будут производиться одним экскаватором. Автосамосвал при погрузке располагается на одном горизонте с экскаватором. Под погрузкой будет находиться один самосвал.

После окончания отработки и рекультивации – к землям категории запаса.

Внешних отвалов вскрышных пород и складов плодородного слоя после технического этапа рекультивации не будет. Все вскрышные породы будут использованы для рекультивации.

Планом горных работ [37] предусматривается технический этап рекультивации.

В технический этап рекультивации карьера производится преобразование техногенной формы рельефа отработанного участка месторождения. Преобразование заключается в ликвидации микроформ рельефа и создание укрупненных форм рельефа. Сформированные в результате комплекса работ по технической рекультивации формы рельефа нарушенных земель должны обеспечить непосредственное использование по целевому назначению рекультивации. Технология работ по техническому этапу рекультивации следующая. Борты карьера экскаватором и бульдозером выколаживаются до 35°, разравниваются вскрышные породы, расположенные во внутреннем отвале. Объем вскрышных пород 766,5 тыс. м<sup>3</sup>, из них 147,1 тыс. м<sup>3</sup> плодородный слой и 29,0 тыс. м<sup>3</sup> – потенциально-плодородный слой. Поверхность отвала бульдозером выравняются дважды, второй раз после усадки через год после первого выравнивания.

По окончании технической рекультивации карьер на площади 153,3 тыс. м<sup>2</sup> будет засыпан до уровня окружающей местности. Плодородный слой будет составлять 96 см,

а потенциально-плодородный слой – 19 см. Остальная часть карьера будет иметь вид отрицательной формы рельефа с выположенными бортами, заполненная водой.

Рекультивированные участки, ввиду их незначительных размеров, постепенно покроются травой, характерной для горностепной зоны.

Намечаемые мероприятия позволят произвести отработку карьера без нарушения экологической обстановки в районе месторождения, так как технологическая схема добычи песчано-гравийной смеси не предполагает применение экологически вредных видов работ и технологий, а производимый объем добычи невелик, производство практически безотходное, карьер располагается за пределами водоохраной полосы р. Иртыш и ее притоков.

Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № ЖТ-2023-00482608 от 06.04.2023 года ([приложение 5](#)), месторождение расположено за пределами территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Восточно-Казахстанской области. На рассматриваемом участке отсутствуют места обитания и пути миграции редких и исчезающих животных, занесенных в Красную книгу РК.

Согласно ответу ГУ «Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области» № 1666 от 22.12.2021 года ([приложение 6](#)) на рассматриваемых участках отсутствуют участки захоронения павших животных и очаги сибирской язвы.

Ситуационная карта-схема расположения рассматриваемого участка представлена на [рисунке 1](#).



Рисунок 1 – Ситуационная карта-схема рассматриваемого объекта

## **1.2 Описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета (базовый сценарий)**

### *1.2.1 Общие сведения*

Украинское месторождение находится на территории Уланского района ВКО. Административный центр района – поселок Касыма Кайсенова, расположен в 10 км юго-западнее города Усть-Каменогорск. Областной центр г. Усть-Каменогорск находится в 20 км юго-восточнее месторождения. От северо-восточной границы месторождения до окраины с. Украинка 1,5 км.

Месторождение приурочено к I надпойменной террасе (высотой 3 м) реки Иртыша и расположено в 50 м от береговой линии реки. Ширина долины в районе месторождения составляет 3-4 км и она вытянута в северо-западном направлении. Река Иртыш слева принимает речки Уланку и Песчанку, впадающие ниже по течению от разведанного участка, справа реку Ульбу (в черте города). Сток реки Иртыш зарегулирован плотиной Усть-Каменогорской ГЭС. Весенний и осенний паводки повышают уровень уреза воды в Иртыше незначительно от 0,5 до 1,0 м и в сочетании с попуском воды из Усть-Каменогорского водохранилища максимально на 1,6 м.

В орографическом отношении район приурочен к малогорным северо-западным отрогам Ульбинского хребта на стыке с Усть-Каменогорской депрессией при слиянии р. Иртыш с крупным правобережным притоком р. Ульба.

Горные ряды в правобережной части р. Ульбы имеют субмеридианное простираие с крутыми склонами на юге к долине и увалистый рельеф к северу, где сглаженные ряды чередуются с выровненными пространствами приподнятого пенеплена, склоненного на юг, перекрытого четвертичными отложениями на кристаллическом базисе с реликтами коры выветривания олигоцена.

Климат района резко континентальный с большими перепадами суточной и годовой температуры. Среднегодовая температура воздуха колеблется от +3 до +5°C при минимуме -40 - -46°C в декабре-январе и максимуме +40 – 45°C в июле-августе. Наибольшая суточная амплитуда температуры воздуха составляет 19,3°C в сентябре. Средняя продолжительность безморозного периода 128 дней, отопительного сезона 204 суток. Количество осадков изменяется во времени. В холодный период (ноябрь-март) в среднем выпадает 140 мм осадков, в теплый (апрель-октябрь) – 312 мм. Глубина промерзания почв на возвышенных участках достигает 2,0 м, на пониженных участках с большой мощностью снежного покрова обычно не превышает 1,0 м. В районе преобладают северо-западные ветры. Ветровая нагрузка над поверхностью земли – до

10 кг/м<sup>2</sup>. Площадь месторождения покрыта лугово-степным разнотравьем. Вдоль стариц и проток развиты пойменные леса, представленные тополем, ивой, реже березой и кленом, а также кустарником - шиповником, жимолостью.

Большая часть площади месторождения покрыта лугово-степным разнотравьем. Вдоль стариц и проток развиты пойменные леса, представленные черемухой, тополем, ивой, реже березой и кленом, а также кустарником - шиповником, жимолостью.

В результате активной деятельности человека крупные дикие животные на участке не обитают. Животный мир рассматриваемого района достаточно скуден и в основном представлен преимущественно пернатыми. Представителями орнитофауны района являются мелкие птицы отряда воробьиных: воробей, скворец, сорока, ворона, синица, голуби. Класс млекопитающих представлен мелкими мышевидными грызунами.

Основу экономики города г. Усть-Каменогорска и области составляет горнодобывающая и металлургическая промышленность, развиты производство строительных материалов, местная промышленность и сельское хозяйство. Месторождение обеспечено электроэнергией от ГЭС и ТЭЦ.

Ближайший к месторождению населенный пункт с. Украинка находится в 1,5 км и связано с ним грунтовой дорогой. Автотрасса Усть-Каменогорск – Семей проходит в 1,5 км от месторождения и связана с участком грунтовой дорогой. В 25 км от месторождения по дороге расположена ж/д станция Усть-Каменогорск-1, через которую Усть-Каменогорск связан с г. Риддер, г. Алтай, Шар и Россией.

Обеспечение рабочей силой, продуктами питания, медикаментами, материалами будет осуществляться с базы предприятия ТОО «AVTODOR-UK», которая находится в г. Усть-Каменогорске (20 км от карьера). Питьевая вода будет завозиться с базы предприятия из системы водоснабжения г. Усть-Каменогорска. Заправка машин ГСМ планируется на базе предприятия или АЗС.

Вода для технических нужд при экскаваторном способе добычи потребуется для обеспыливания забоя при экскавации и для полива карьерных дорог. Источником технической воды будет вода из карьера.

Природные метеорологические факторы – метеорологические элементы, явления и процессы, влияющие на загрязнение атмосферы, очень тесно связаны с распределением загрязняющих веществ в атмосфере. Особенно четко эта связь просматривается в городе, так как в городах создаются особые метеорологические условия. Зависимость концентрации примеси в приземном слое от одного отдельно взятого метеорологического параметра выделить довольно трудно, поскольку влияние оказывает весь комплекс условий погоды, сопутствующий рассматриваемому

параметру. Повышение концентраций примесей в конкретном районе зависит от определенных сочетаний метеорологических параметров [20].

Наиболее существенными метеорологическими факторами, влияющими на распределение примесей, являются: температурный режим (особенно перепады температур), ветровой режим, показатели влажности, солнечная радиация, количество и характер атмосферных осадков.

Даже при постоянных объемах и составах промышленных и транспортных выбросов в результате влияния метеорологических условий уровни загрязнения воздуха в городах с приблизительно равной численностью населения могут различаться в несколько раз [20].

Сочетание метеорологических факторов, определяющих возможный при заданных выбросах уровень загрязнения атмосферы, называют потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Эта характеристика противоположна рассеивающей способности атмосферы (РСА). РСА зависит от вертикального распределения температуры и скорости ветра. Чем выше РСА, тем ниже ПЗА. Метеорологические характеристики и коэффициенты для района размещения проектируемого объекта, в соответствии с требованиями [18], приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Метеорологические коэффициенты и характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристики	Обозначенный источник информации	Размерность	Величина
1	2	3	4
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	[п.2.2, 19]	с×м×град	200
Коэффициент рельефа местности	[п.4, 19]		1.0
Коэффициент скорости оседания вредных веществ в атмосфере: - для газообразных веществ - для взвешенных веществ при эффективности улавливания 90 % 75-90 % при отсутствии газоочистки	F [п.2.5, 19]		1.0  2.0 2.5 3.0
Наружная температура воздуха: - наиболее холодного месяца - наиболее жаркого месяца	[18]	°C	-22.1 28.3

Окончание таблицы 1.2 – Метеорологические коэффициенты и характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

1	2	3	4
Средняя роза ветров:		%	
С			8
СВ			5
В			15
ЮВ			21
Ю			10
ЮЗ			9
З			15
СЗ			17
штиль			44
Скорость ветра превышаемость которой составляет 5 %	V	м/с	7

### 1.2.2 Геологическое строение района

Месторождение расположено в Калба-Нарымской структурно-фациальной зоне, граничащей по Иртышскому глубинному разлому с Рудно-Алтайской зоной (рисунок 2). Калба-Нарымская структурно-фациальная зона характеризуется широким развитием терригенных пород среднего и верхнего девона и нижнего карбона. Для Рудно-Алтайской зоны характерен разрез вулканогенно-осадочных и карбонатных пород верхнего девона, нижнего и среднего карбона.

#### Стратиграфия

Девонская система, средний отдел

Отложения кыставкурчумской свиты (D2-3ks) обнажаются на склонах долины реки Иртыш, где они слагают полосу северо-западного простираения. Литологически свита представлена зелеными и серо-зелеными песчаниками, кремнистыми и кремнисто-глинистыми сланцами и известняками. Для пород свиты характерны известковистость, зеленая и темно-зеленая окраска, высокая степень метаморфизма и рассланцевания. Мощность отложений свиты 1700 м.

*Верхний отдел, франский ярус (D3fr)*

Нерасчлененные отложения франского яруса в районе пользуются ограниченным распространением и обнажаются в центральной части в пределах Иртышской зоны смятия. Ими сложено северо-восточное крыло крупной антиклинальной структуры. Представлены отложения франского яруса осадочными и вулканогенными породами основного, среднего и кислого состава и подразделяются на несколько пачек.

### *Верхний отдел, фаменский ярус (D3fm)*

Породы фаменского возраста встречаются на небольшой площади на севере района. Представлены они туфогенными песчаниками и конгломератами, туфами и лавами основного, среднего и кислого состава с прослоями и линзами песчаников, известняков и кремнистых сланцев.

### *Верхний отдел девона нерасчлененный (D3)*

Нерасчлененные отложения верхнего отдела девона распространены западнее участка работ, в пределах Иртышской зоны смятия, пользуются ограниченным распространением и представлены аргиллитами, глинистыми, известково-глинистыми сланцами и известняками.

### *Верхний отдел девона – нижний отдел карбона. Такырская свита (D3-C1tk)*

Отложения такырской свиты занимают большую часть района работ. Распространены они в юго-западной части района, в Калбинском синклино-рии. Породы, слагающие ее, собраны в серию мелких складок, с размахом крыльев от десятков метров до нескольких метров и менее. Литологический состав пород свиты однообразен, преобладают черные углисто-глинистые сланцы, переслаивающиеся с полимиктовыми и кварцевыми песчаниками.

### *Каменноугольная система*

#### *Нижний отдел, турнейский ярус (C1t1). (Тарханская свита)*

Эти отложения имеют место в Рудно-Алтайской зоне вдоль северо-восточной границы Иртышской зоны смятия. Породы представлены алевролитами, глинистыми и известково-глинистыми сланцами, известковистыми аргиллитами, фиолетовыми и зелеными туфами и лавами среднего, основного и смешанного состава, туфогенными конгломератами.

#### *Нижний отдел, турнейский ярус (C1t2). (Бухтарминская свита)*

Распространение пород этой свиты ограничивается небольшим выходом в юго-восточной части района и представлены известняками, известково-глинистыми и песчано-глинистыми сланцами.

#### *Нижний отдел, визейский ярус (C1v1). (Ульбинская свита)*

Породы ульбинской свиты слагают осевую часть Быструшинского анти-клинория и прослеживаются в восточной части листа. По составу это глинистые, песчано-глинистые, углисто-глинистые сланцы, песчаники, известняки, аргиллиты, аркозовые и туфогенные песчаники, мергели, порфириты и их туфы.

### Третичная система

#### *Неоген (N). Аральская и павлодарская свиты*

Образования третичной системы пользуются весьма незначительным распространением и на поверхности обнажаются лишь в виде небольших пятен в юго-западной части района работ. Представлены они глинами аральской и павлодарской свит, максимальная мощность которых достигает 40 м.

### Четвертичная система

#### Средний-верхний отделы нерасчлененные (Q2-3)

К среднему-верхнему отделу четвертичной системы отнесены лессовидные суглинки, аллювиальные отложения II надпойменной террасы, занимающие около 50% территории района. Представлены аллювиальные отложения песком, галечниками, глинами.

Лессовидные суглинки образуют значительные по площади шлейфы, покрывающие склоны, опускающиеся в долины рек, где они частично перекрывают отложения II надпойменной террасы р. Иртыш и ее притоков. Мощность средне-верхнечетвертичных пород не более 25-30 м.

#### Верхнечетвертичные - современные отложения (Q3-4)

Эти отложения представлены песчано-суглинистыми и гравийно-галечными образованиями комплекса низких террас: I надпойменной, высокой поймой и поймой. Распространены они в долине реки Иртыш.

Отложения I надпойменной террасы представлены чередованием супесей и суглинков с маломощными прослоями песка и гравия. Мощность отложений не превышает 5,0 м.

Отложения низкой и высокой пойм состоят преимущественно из руслового аллювия, представленного галечниками, валунами и песком. Пойменный аллювий, представленный песчано-суглинистыми образованиями, сохраняется лишь на участках расширения долин. Мощность верхнечетвертичных – современных отложений составляет 1,5-3,5 м. К этим отложениям и приурочено вновь разведанное Украинское месторождение.

Современный отдел (Q4). К современным отложениям относится пойменный и русловой аллювий долины реки Иртыша и его притоков. Пойменный аллювий представлен гравийно-галечным материалом с небольшой примесью грубозернистого песка и иловатого тонкозернистого чисто кварцевого песка. Русловой аллювий характеризуется гравийно-галечным хорошо окатанным материалом.

### Интрузивные образования

Интрузивные горные породы распространены на правом берегу р. Иртыш и в пределах изучаемой территории занимают незначительную площадь. Они представлены горными породами змеиногорского и калбинского комплексов.

#### *Змеиногорский комплекс ( $\gamma$ , C3-P)*

Комплекс представлен интрузиями основного и кислого состава.

Интрузии основного состава. Ими сложены небольшие пластовые залежи среди отложений такырской свиты в западной и восточной частях района. Представлены они габбро-диабазами, оливинowymi габбро-диабазами, габбро-диоритами и кварцевыми диоритами. Породы слагают крупную трещинную интрузию в долине реки Иртыша. Наиболее широко развиты роговообманковые габбро и габбро. Обычно это зеленые среднезернистые породы массивной текстуры.

Интрузии кислого состава. Ими сложены небольшие массивы. Представлены они гранодиоритами, адалмелитами, плагиогранитами и гранитами.

В районе широко развиты дайки гранитов, аплитов, пегматитов ( $iC3-P$ ) и габбро-диабазов, диорит-порфиров ( $\delta\mu C3-P$ )

#### *Калбинский комплекс ( $\gamma$ , $\gamma\alpha P1$ ).*

Представлен комплекс лентообразными телами гранитоидов, расположенными в Иртышской зоне смятия. Здесь гранитоиды образуют узкие линейно ориентированные в северо-западном направлении тела с резкими прямолинейными границами с вмещающими породами и крутыми контактами.

Гранитоиды представлены крупно-среднезернистыми биотитовыми и лейкократовыми гранитами серого и розового цвета, часто порфировидными.

### Тектоника

На основании различий в истории формирования северо-восточной и юго-западной частей Зайсанской геосинклинали выделяются Рудно-Алтайская и Калба-Нарымская структурные зоны, разделенные Иртышским глубинным разломом.

Северо-восточное крыло Калбинского синклинория осложнено Пролетарской синклиналью северо-западного простирания, образованной породами такырской свиты, собранной в складки различного масштаба. Вблизи Иртышской зоны смятия развиты узкие линейные складки с крутыми углами падения крыльев.

Иртышская зона смятия прослеживается через весь район. Простирание зоны северо-западное  $290-320^\circ$ . Представляет собой единую крупную антиклиналь. В Рудно-Алтайской зоне широко развиты брахискладки с относительно пологими углами падения

крыльев и быстрым погружением шарнира складок. В описываемом районе, который охватывает только небольшой участок зоны, откартирована Ульяновская брахиантиклиналь. Ядро ее выполнено породами верхнего девона, крылья сложены отложениями нижнего карбона.

#### *Полезные ископаемые*

В районе разведаны месторождения песчано-гравийной смеси, суглинков, строительного камня, керамзитовых глин.

В 9-10 км на юго-восток от проектируемого участка расположено Новоявленское 2, Новоявленское, Маркелыч 2 месторождения ПГС, разведанные в 2016-2019 годах. Напротив, возле с. Уварово эксплуатируется Уваровское месторождение ПГС. Выше по течению много лет эксплуатируется Защитинское месторождение. Запасы его далеко не исчерпаны. А вот Ахмировское месторождение ПГС, расположенное на левом берегу напротив Защи-тинского, почти полностью отработано. Вверх по Ульбе сразу за границей г. Усть-Каменогорска разведаны крупное Степное месторождение и более мелкие Ново-Ульбинское, Гравийное, Правоульбинское месторождения ПГС.

Возле города разведаны месторождения строительного камня: Согринское, Караузек, Аблакеткинское; месторождения суглинков: Защитинское, Аэродромное, Усть-Каменогорское, Прапор, Жерновое. Имеется также месторождения: песка Овечье, Ахмировское месторождение керамзитовых глин, Алтайское месторождение известняков.

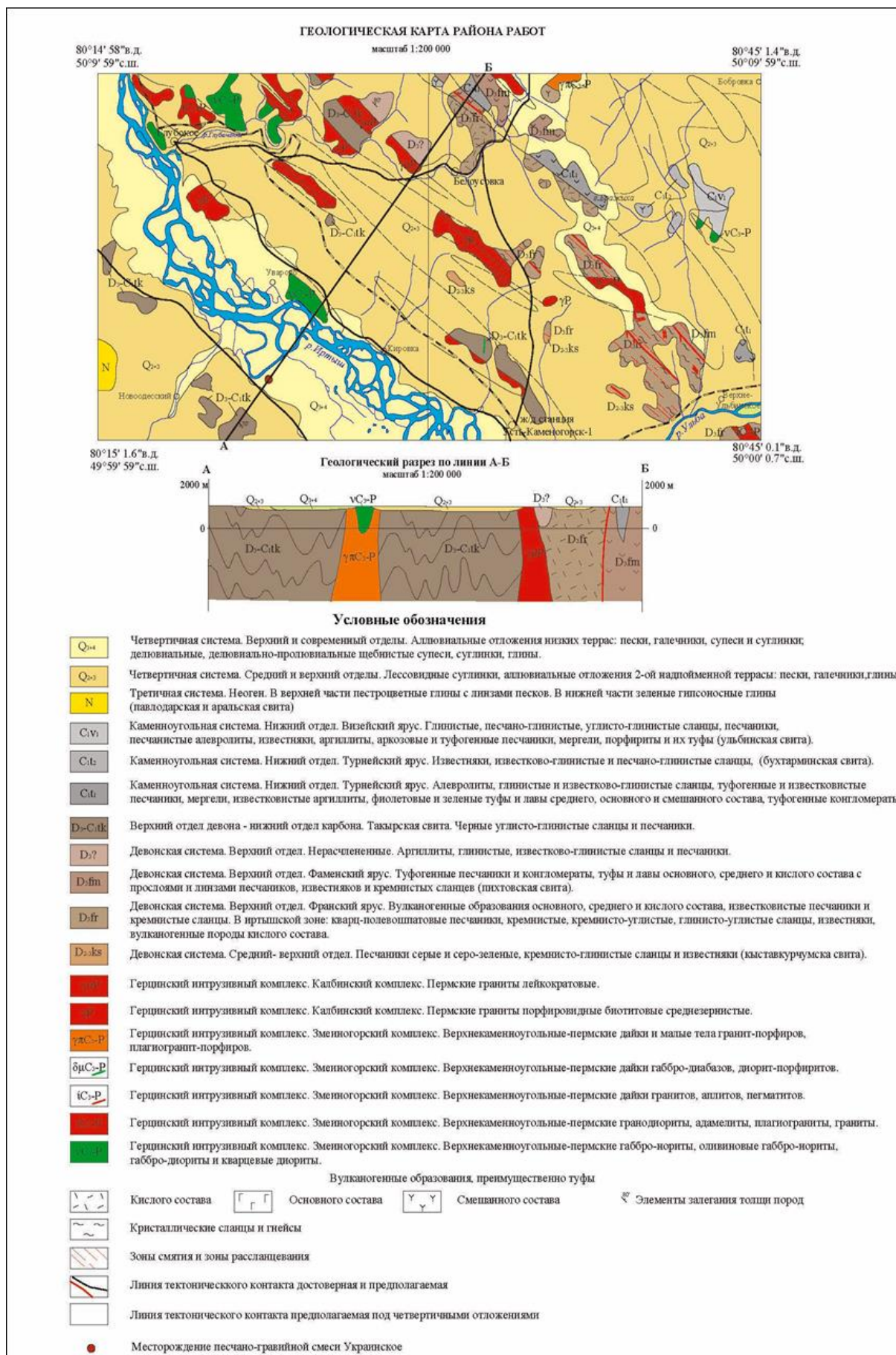


Рисунок 2 – Геологическая карта района работ

### *1.2.3 Геологическое строение месторождения*

Украинское месторождение расположено на левом берегу р. Иртыш, на первой надпойменной террасе.

В геологическом строении месторождения принимают участие верхнечетвертичные – современные аллювиальные отложения (Q3-4). Они представлены снизу-вверх:

1. Песчано-гравийной смесью;
2. Песком;
3. Суглинком и супесью;
4. Почвенно-растительным слоем.

Первые два слоя являются полезной толщей, а 3 и 4 слоя отнесены к вскрышным породам.

Мощность полезной толщи (в сумме двух видов полезного ископаемого) составляет в среднем – 4,12 м. При этом мощность песчано-гравийных отложений колеблется от 1,0 до 4,1 м, в среднем 2,77 м. Мощность песков невыдержанная, толща часто выклинивается, пески подсечены не во всех шурфах. По разведанным подсечениям их мощность колеблется от 0,0 до 3,1 м. Средняя мощность горизонта песков, вошедших в подсчет запасов составляет 1,43 м. Повсеместно полезная толща перекрыта черноземным почвенным слоем, суглинками, супесями. Средняя мощность вскрышных пород составляет 1,26 м при колебаниях от 0,2 до 2,5 м.

Полезная толща месторождения представляет собой пластообразное тело протяженностью с юго-востока на северо-запад 1066 м при ширине до 750 м с выклиниванием до 0 м на юго-восточном фланге. Подошва тела полезной толщи залегает на глубине 5,0 м. Подстилающие породы не вскрыты. В составе полезной толщи прослоев суглинков, глин, илов не встречено.

Гранулометрический и петрографический состав толщи песчано-гравийных отложений на месторождении неоднороден. Содержание гравия колеблется от 40,75 % (шурф 17) до 83,69 % (шурф 6), среднее содержание – 63,9%. Причем гравий фракции 10-20 и 20-40 мм в песчано-гравийной смеси преобладает и составляет в среднем соответственно, 17,86 и 22,6 %. Содержание валунов фракции 70-100 мм не превышает 6,97%, в среднем составляя 2,35 %. Валуны фракции 100-150 мм встречаются крайне редко в виде единичных обломков. Наибольшая крупность их 220 мм по длинной стороне и 120 мм по ширине. Окатанность валунов обычно хорошая.

Осадочные породы являются доминирующими в петрографическом составе гравия и составляют чуть более половины от состава - 51,0 % (от 26,5 до 63,82 %).

Обломочный материал осадочных пород представлен песчаниками и алевролитами темно-серого, грязно зеленого, иногда почти черного цвета с массивной текстурой.

Среди магматических пород соотношение содержания интрузивных и эффузивных пород в мелких фракциях примерно равное, а в крупных фракциях отмечается значительное преобладание (в 2-6 раз) эффузивных пород. В целом по месторождению, эффузивных пород содержится в количестве от 10,06 до 26,74, в среднем 17,94 %. Это, в основном, лавы кислого и умеренно кислого состава и их туфы серого, светло-серого, светло-коричневого или зеленовато-серого цвета, массивные, часто флюидалные с афировой или мелко-порфировой структурой. Интрузивных пород, представленных гранитами, гранодиоритами, гранит-порфирами буровато-серого цвета с массивной текстурой, содержится от 4,2 до 26,26%, в среднем 13,7 %.

Метаморфические породы представлены кварц - биотит - плагиоклазовыми, амфибол- плагиоклазовыми кристаллическими сланцами серого, зеленовато-серого цвета. метаморфическими породами 3,35-8,9 в среднем 5,96 %.

Во всех фракциях, кроме самой крупной, встречаются обломки кварца. Содержание его высокое – до 22,1% и в среднем составляет 11,4%. Отмечается заметное увеличение содержания интрузивных пород и кварца от крупной к мелкой фракции.

Природные пески месторождения мелкозернистые среднезернистые, полимиктовые, преимущественно однородного нормально- песочного цвета. На фоне общей массы изредка проявлено пятнистое (концентрическое) развитие гидроокислов. Слоистость большей частью отсутствует, или иногда отмечается горизонтальная или косая, выраженная в цветовой гамме за счет повышенного послойного развития железомарганцевых гидроокислов.

#### *1.2.4 Вещественный состав и технологические свойства полезного ископаемого*

Природная песчано-гравийная смесь. Согласно классификации грунтов, песчано-гравийные отложения Украинского месторождения относятся к классу дисперсных, группе несвязных, подгруппе осадочных, типу полиминеральных, виду крупнообломочных грунтов. По гранулометрическому составу они относятся к разновидности крупнообломочных грунтов, по степени неоднородности гранулометрического состава – к разновидности неоднородных грунтов, по коэффициенту истираемости – к разновидности очень прочных грунтов.

*Природный песок.* Согласно классификации грунтов, пески Украинского

месторождения относятся к классу дисперсных, подклассу несвязных, подгруппе осадочных, типу полиминеральных, виду пески грунтов. По гранулометрическому составу они относятся к разновидности мелких песков, по степени неоднородности гранулометрического состава – к разновидности однородных грунтов.

Природная песчано-гравийная смесь Украинского месторождения состоит из песка, гравия с примесью валунов.

Содержание гравия не стабильное и колеблется от 40,75 (шурф 17) до 83,69 % (шурф 6), среднее содержание – 63,9%. Причем гравий фракции 10-20 и 20-40 мм в песчано-гравийной смеси преобладает и составляет в среднем соответственно, 17,86 и 22,6 %. Содержание валунов фракции 70-100 мм колеблется от 0,0 до 6,97%, в среднем – 2,35 %. Валун фракции 100-150 мм встречается на разведанной площади крайне редко в виде единичных обломков. Наибольшая крупность их 220 мм по длинной стороне и 120 мм по ширине. Суммарное количество гравия и валунов по шурфам колеблется в пределах 42,57 – 84,49 %, в среднем по месторождению составляя 66,25%. Песок содержится в количестве от 15,51 (шурф 6) до 57,43 % (шурф 17), в среднем составляя 33,75 %. Сравнение результатов анализов рядовых и 1 контрольной пробы показывает хорошую их сходимость.

Осадочные породы являются доминирующими в минералого-петрографическом составе гравия и составляет чуть более трети от состава – 32,84 % (от 0,0 до 54,7 %). Обломочный материал осадочных пород представлен песчаниками и алевролитами темно-серого, грязно зеленого, иногда почти черного цвета с массивной текстурой.

Среди магматических пород соотношение содержания интрузивных и эффузивных пород в мелких фракциях примерно равное, а в крупных фракциях отмечается незначительное преобладание эффузивных пород. В целом по месторождению эффузивных пород содержится в количестве от 10,87 до 27,8, в среднем 19,25 %. Это, в основном, лавы кислого и умеренно кислого состава и их туфы серого, светло-серого, светло-коричневого или зеленовато-серого цвета, массивные, часто флюидальные с афировой или мелкопорфировой структурой. Интрузивных пород, представленных гранитами, гранодиоритами, гранит-порфирами буровато-серого цвета с массивной текстурой, содержится от 0,0 до 26 %, в среднем 14,7 %.

Метаморфических пород, представленных кварц-биотит-плагиоклазовыми, амфибол-плагиоклазовыми кристаллическими сланцами серого, зеленовато-серого цвета, содержится от 0,0 до 23,0% в среднем 12,07 %.

Во всех фракциях, кроме самой крупной, встречаются обломки кварца. Содержание его высокое – до 17,25% и в среднем составляет 9,21%. Отмечается

заметное увеличение содержания интрузивных пород и кварца от крупной к мелкой фракции.

Окатанность обломков крупных фракций в основном хорошая и средняя. Чаще встречаются обломки уплощенной и округлой (почти шаровидной) формы. В мелких фракциях хорошая окатанность обломков сохраняется для осадочных пород, но обломки интрузивных пород и кварца в подавляющей массе плохо окатанные, угловатые с острыми сколами.

Среди лещадных обломков больше всего встречаются эффузивы и осадочные. Сортировка материала средняя. Содержание лещадных и игловатых обломков составляет в среднем по месторождению 5,8 %. В гравийных фракциях содержание их колеблется от 6,53 до 15,96%, среди валунов они не встречены.

Вредными примесями является лимонит. Во всех фракциях среди обломков встречаются редкие лимонитизированные выветрелые интрузивные породы. Содержание вредных примесей в целом не превышает 1%.

Слабые зерна представлены сильно выветрелыми лимонитизированными интрузивными породами. В мелких фракциях слабые зерна также распространены среди обломков лещадной формы. Это эффузивы и рассланцованные метаморфизованные песчаники, алевропесчаники, алевролиты. Слабые зерна отмечены во всех фракциях почти в одинаковых количествах. Содержание их колеблется от 0,0 до 4,5%, в среднем составляя 1,8%.

*Пески-отсевы.* Песок содержится в количестве от 15,51 (шурф 6) до 57,43 % (шурф 17), в среднем составляя 33,75 %. В целом по месторождению содержание песка колеблется очень сильно.

По минералого-петрографическому составу пески относятся к полимиктовым, в которых кварц и полевошпат в сумме составляют 63,26 – 68,97 %. Обломки пород составляют 25,89 – 35,23%. В их составе преобладают эффузивные породы кислого состава (более 22%) и присутствуют обломки слюдяных пород в пределах 11%. Обломки интрузивных и метаморфических пород не превышают 6%. Эпидотизированные обломки присутствуют в незначительном количестве. Содержание минералов, относимых к вредным примесям, в сумме варьирует 0,68 (проба ш-8) до 2,12% (проба ш-9), в их составе преобладают хлорит по биотиту 0,22-0,91% и магнетит 0,23-0,68%; биотит 0,12-0,47%; мусковит 0,06-0,23%, окислы железа (лимонит) и магнетит от знаков до 0,06%.

*Природные пески.* По минералого-петрографическому составу пески относятся к полимиктовым, в которых кварц и полевошпат в сумме составляют 84,48 – 86,68 %.

Обломки пород составляют 11,25 – 12,98%. В их составе преобладают эффузивные породы (не более 6%).

Обломки метаморфических и эпидотизированные обломки присутствуют в незначительном количестве в пределах 2,5-5,5%. Содержание минералов, относимых к вредным примесям, в сумме варьирует от знаков (проба №3) до 0,45% (проба №2). В их составе преобладают хлорит по биотиту от знаков до 0,34%, окислы железа (лимонит) от знаков до 0,11%; слюды (мусковит) от знаков до 0,06%, магнетит – знаки.

#### 1.2.5 Физико-механические свойства

Физические свойства песчано-гравийной смеси и природного песка приведены в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Физические свойства природной смеси

Наименование показателей	Значение показателей	
	песок	ПГС
Средняя плотность	1,83	2,15
Насыпная плотность	1,62	2,03
Коэффициент разрыхления	1,13	1,09

Пески-отсевы. Песок в зависимости от значений нормируемых показателей качества (зернового состава, содержания пылевидных и глинистых частиц) подразделяется на два класса. Пески отсева месторождения по зерновому составу и содержанию пылевидных частиц относятся к первому классу. Каждая группа песка характеризуется своим модулем крупности и полным остатком на сите № 063. Пески месторождения по полным остаткам на ситах № 063 и модулю крупности относятся к средним.

По полному остатку на сите № 0,63 пески классифицируются как средние. Содержания зерен крупностью менее 0,14 мм составляет от 5,0 до 9,5%. Для песков, применяемых в составе асфальтобетонных смесей, содержание зерен менее 0,16 мм не нормируется. Для бетонов гидротехнических сооружений разрешается применять пески с модулем крупности от 1,5 до 3,5.

Содержание пылеглинистых частиц в песке колеблется от 4,2 до 4,5%. В среднем по месторождению оно составляет 4,4%. Их содержание в песке, предназначенном в качестве заполнителя для бетона, для I класса не должно превышать 3% и II класса – 5 %. То есть, песок без обогащения возможно применять в качестве заполнителя для бетона II класса. Поскольку заказчик планирует использование песков только в

природных смесях с гравием, содержание глинистых частиц по отношению к объему смеси будет ниже. Комовая глина в песке отсутствует.

В результате минералогического анализа песков-отсевов органические остатки не обнаружены. При определении наличия органических примесей сравнением окраски щелочного раствора пробы песка с окраской эталона, во всех пробах она оказалась значительно светлее окраски эталона, то есть органические примеси отсутствуют.

Природные пески. Природные пески месторождения по зерновому составу и содержанию пылевидных частиц относятся ко второму классу. Каждая группа песка характеризуется своим модулем крупности и полным остатком на сите № 063. Пески месторождения по модулю крупности относятся к тонким, а по полным остаткам на ситах № 063 песок в 45% проб относится к очень мелким, в 33% мелким и в 22% к крупным.

При рассмотрении полных остатков на ситах обнаруживаются значительные колебания зернового состава природных песков в различных частях месторождения.

Содержания зерен крупностью менее 0,14 мм составляет от 14,0 до 49,8%. Для песков, применяемых в составе асфальтобетонных смесей, содержание зерен менее 0,16 мм не нормируется. Для бетонов гидротехнических сооружений разрешается применять пески с модулем крупности от 1,5 до 3,5. То есть природный песок месторождения для строительства гидротехнических сооружений не пригоден.

Содержание пылеглинистых частиц в песке колеблется от 0,2% до 6,4% в среднем по месторождению оно составляет 1,6%. Их содержание в песке, предназначенном в качестве заполнителя для бетона, для I класса не должно превышать 3% и II класса – 5 %. То есть, песок без обогащения возможно применять в качестве заполнителя для бетона I и II класса, за исключением отдельных участков, где отмечается высокое содержание пылеглинистых частиц (в частности в пробе шурфа 8). Комовая глина в песчано-гравийной смеси отсутствует.

В результате минералогического анализа природных песков органические остатки не обнаружены.

При определении наличия органических примесей сравнением окраски щелочного раствора пробы песка с окраской эталона, во всех пробах она оказалась значительно светлее окраски эталона, то есть органические примеси отсутствуют.

Наибольшее количество гравия, примерно 1/3 часть, составляет фракция 20-40 мм, чуть меньшее количество гравия фракции 10-20 мм. Наименьшее количество в пределах 11% от массы гравия составляет фракция 5-10 мм.

По дробимости гравий всех фракций по заключению лаборатории соответствует марке 1000. Потери для гравия марки 1000 не должны превышать 8%. Результаты

показывают потери от 8,7 до 12,4%. Поэтому гравий относится к марке 800, а в отдельных случаях к марке 600. По истираемости гравий всех фракций соответствует марке И-1. Потеря массы при этом колеблется от 10,8 до 12,9%. Марка гравия по морозостойкости всех фракции при 10 циклах - F-100. Потери колеблются от 0,6 до 1,8%. В соответствии с ГОСТ 8267-93 потери не должны превышать 5%.

Водостойкость гравия всех фракций высокая. Потери в массе колеблются в пределах 0,35-0,65%, что соответствует марки В-1. Водопоглощение изменяется от 1,20 до 1,36%. В целом водопоглощение гравия низкое. Пористость всех фракций практически одинакова и равна 1,62-2,01%. Пустотность гравия также во всех фракциях практически одинаковая и изменяется в незначительных пределах от 39,22 до 39,69%. Гравий устойчив против распадов. Потерь при определении устойчивости нет. Содержание зерен слабых пород во всех фракциях одинаковое и находится в пределах 2,9-4,5%. Стандартом для марки по дробимости 1000 лимит составляет 5%, для марки по дробимости 800 лимит составляет 10%.

Щебень. По дробимости щебень всех фракций соответствует марке 1000, потери составляют от 8,9 до 9,8%. По истираемости щебень относится к марке И-1 с потерями от 11,2 до 12,8%. По содержанию зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы щебень фракции 20-40 мм относится ко 2 группе (содержание зерен пластичной и игловатой формы 10-15%), фракции 5-10 и 10-20 – к 3 группе (содержание зерен пластичной и игловатой формы до 15-20%). Содержание зерен дробленой формы должно быть не менее 80% по массе. По согласованию с недропользователем допускается выпуск щебня из гравия с содержанием дробленых зерен менее 80%, но не меньше 50%.

Щебень, полученный из гравия Украинского месторождения, на 95,2 – 100 % состоит из дробленых зерен. Содержание зерен слабых пород, для марок по дробимости 800 не более 10 %. В щебне месторождения содержание зерен слабых пород составляет от 3,9 до 12,2 % (в среднем 8,4%) по массе. Причем значения, превышающие 10%, отмечаются только во фракции 5-10 мм.

Марка щебня по морозостойкости всех фракции при 10 циклах – F-100. Потери колеблются от 2,01 до 2,55%. Потери не должны превышать 5%. Щебень устойчив против распадов. Потерь при определении устойчивости нет.

Глина в комках присутствует в количестве 0,02-0,14%.

При подборе состава бетона учитывают также плотность, пористость, водопоглощение, пустотность. Крупные заполнители должны иметь среднюю плотность

зерен от 2,0 до 3,0 т/м<sup>3</sup>, мелкие от 2,0 до 2,8 т/м<sup>3</sup>. Средняя плотность щебня, полученного из гравия Украинского месторождения – 2,66-2,68 т/м<sup>3</sup>.

Щебень, полученный из гравия Украинского месторождения, имеющий марку 1000 пригоден для изготовления бетона В40 и выше, но при этом содержание зерен слабых пород не должно превышать 5% по массе. В щебне с месторождения их содержание составляет в среднем 8,4%. Такое содержание подходит для бетона классов В20, В22,5, В25, В2,5 и В30 (содержание зерен слабых пород не должно превышать 10 % по массе для бетонов всех классов). Бетон, полученный из гравия Украинского месторождения марки по дробимости 1000, может применяться как для однослойных покрытий, так и нижнего и верхнего слоя двухслойных покрытий. Бетон марки по истираемости И-І может применяться как для однослойных покрытий, так и для верхних слоев двухслойных покрытий. Среднемесячная температура в ВКО в самые холодные месяцы не опускается ниже минус 15°С, поэтому крупные заполнители марки по морозостойкости F-100 могут использоваться при производстве бетонов для покрытий, более низких марок – для оснований.

Выводы по качеству полезного ископаемого:

1. Из природной песчано-гравийной смеси возможно получение песка, гравия и щебня из гравия и валунов.

2. Природная песчано-гравийная смесь может быть использована для устройства дорожных покрытий, верхнего слоя оснований под покрытия, для дренирующих слоев и в других целях в дорожном строительстве.

3. Песчано-гравийная смесь месторождения может быть использована при производстве смесей для дорожного строительства и других строительных работ, и асфальтобетонной смеси, и асфальтобетона, применяемых при строительстве дорог, аэродромов, улиц и площадей.

4. Гравий из природной смеси и щебень из гравия пригодны в качестве заполнителей для тяжелого бетона, для дорожного и других видов строительных работ.

5. Оценка качества природного песка месторождения – «Песок для строительных работ. Технические условия». По зерновому составу и содержанию пылевидных и глинистых частиц природный песок месторождения имеет модуль крупности Мк 0,7-0,9 и относится ко второму классу – песок тонкий.

Содержания зерен крупностью менее 0,14 мм составляет от 14,0 до 49,8 %. Для песков, применяемых в составе асфальтобетонных смесей, содержание зерен менее 0,16 мм не нормируется. Глина, ил, пыль – 4,2-4,5%; органические примеси – отсутствуют. Содержание минералов, относимых к вредным примесям, в сумме

варьирует от знаков до 0,45%, в их составе преобладают хлорит по биотиту, окислы железа (лимонит) – 0,11%, магнетит – знаки. Содержание слюды не должно превышать 2% по массе, на месторождении слюда (мусковит) присутствует от знаков до 0,06 %, хлорит по биотиту от знаков до 0,34 %.

Пески месторождения пригодны для получения сухих строительных смесей, в качестве заполнителя тяжелых бетонов, строительных растворов и для других строительных работ.

6. Песок при незначительном обогащении от пылеглинистых и глинистых частиц может применяться в качестве заполнителей тяжелых, легких, мелкозернистых, ячеистых и силикатных бетонов, строительных растворов, сухих смесей, для устройства оснований и покрытий автомобильных дорог и аэродромов.

7. По содержанию радионуклидов песчано-гравийная смесь и пески относятся к 1 классу радиационной опасности и могут использоваться для строительства жилых и производственных зданий без ограничения.

8. Попутных полезных ископаемых в природной смеси не выявлено.

#### 1.2.6 Запасы месторождения

Месторождение представлено одним промышленным типом и разведано по категории С1. Подсчет запасов выполнен методом геологических блоков. Разведочная сеть соответствует рекомендованной инструкцией ГКЗ для месторождений 2 группы, к которой относится Украинское месторождение. Подсчет запасов природного песка, песчано-гравийной смеси и объема вскрышных пород представлен в таблице 1.4. Формуляр запасов Украинского месторождения представлен в таблице 1.5.

Таблица 1.4 – Подсчет запасов природного песка, песчано-гравийной смеси и объема вскрышных пород

Блок	Горизонт	Площадь блока, м <sup>2</sup>	Средняя мощность, м		Объем, м <sup>3</sup>	
			вскрыши	полезной толщи	вскрыши	полезной толщи
1	2	3	4	5	6	7
	вскрыша	454474,5	1,26		572637,87	
С <sub>1</sub> -I	полезной толщи (природный песок), всего	247377,5		1,43		353749,8
С <sub>1</sub> -I	полезной толщи (ПГС), всего	454474,5		2,77		1258894,4
	в т.ч. обводненная	454474,5		1,85		840777,8

Таблица 1.5 – Формуляр запасов Украинского месторождения

Категория запасов, блок	Объем вскрыши, тыс. м <sup>3</sup>	Запасы полезного ископаемого, тыс. м <sup>3</sup>		Коэффициент вскрыши
		всего	в т.ч. обводненные	
1	2	3	4	5
С <sub>1</sub> -I, природный песок	577,2	353,8	-	
С <sub>1</sub> -I, ПГС		1258,9	840,8	
<b>Всего:</b>	<b>577,2</b>	<b>1612,7</b>	<b>840,8</b>	<b>0,3</b>

### 1.2.7 Гидрогеологические условия

Гидрогеологическая карта района работ составлена по материалам государственной гидрогеологической съемки масштаба 1: 200000 Восточно-Казахстанского территориального геологического управления, М.И. Шаталов, 1970 г. В районе выделяются следующие виды вод:

- 1) трещинные воды коренных палеозойских пород;
- 2) поровые воды рыхлых отложений;

Значительное развитие в районе получили трещинные воды, связанные с коренными породами, циркуляция в которых происходит по трещинам выветривания и кливажа.

В Иртышской зоне смятия с северо-запада на юго-восток прослеживаются воды зоны, открытой трещиноватости среднедевонских отложений, представленных песчаниками, алевролитами, сланцами различного состава, реже гнейсами, известняками, контактовыми роговиками. Воды с минерализацией в основном 0,3-0,5 г/л с преобладанием гидрокарбонатного аниона.

В Калба-Нарымской части района распространены воды верхнедевонских-нижнекаменноугольных отложений, представленных углисто-глинистыми сланцами, алевролитами, песчаниками. Воды с минерализацией в основном 0,2-0,4 г/л с преобладанием гидрокарбонатного аниона, реже смешанные воды двухкомпонентные, с преобладанием сульфатного аниона. В пределах данного водоносного горизонта имеются нисходящие родники, например, Каиндыбулак, дебит 0,2 л/с.

Значительную роль играют воды зоны, открытой трещиноватости палеозойских интрузий кислого, среднего и основного состава, представленных гранитами, плагиогранитами, гранодиоритами, габбро реже гранит – порфирами, гранодиорит – порфирами, сиенит-порфирами, гнейсо – гранитами, сиенитами, диабазами, диабазовыми порфиритами и порфиритами. Воды с минерализацией 0,2 – 1,0 г/л с преобладанием гидрокарбонатного аниона.

Поровые воды отмечаются в нескольких водоносных горизонтах четвертичных

отложений.

1. Водоносный горизонт нерасчлененных верхнечетвертичных – современных отложений ( $Q_{III-IV}$ ), представлен песчано-гравийно-галечными образованиями комплекса низких террас: I надпойменной, высокой поймой и поймой. Распространены они в долине реки Иртыш.

2. В районе впадения реки Ульбы в Иртыш широко распространен водоносный горизонт среднечетвертичных – современных аллювиальных отложений ( $Q_{II-IV}$ ).

Толща сложена валунно- и гравийно-галечниковыми отложениями, реже песками, супесями, суглинками. Воды с минерализацией в основном 0,14-0,4 г/л с преобладанием гидрокарбонатного, реже гидрокарбонатно-сульфатного аниона.

3. В предгорьях и межгорных впадинах встречаются воды спорадического распространения средне-верхнечетвертичных аллювиально-делювиально-пролювиальных отложений ( $Q_{II-III}$ ), сложенных лессовидными суглинками, линзами гравийно-дресвяного материала.

Украинское месторождение ПГС приурочено к I надпойменной террасе (высотой 3 м) реки Иртыш и расположено в 50 м от береговой линии протоки. Первая надпойменная терраса реки Иртыш, образована верхнечетвертичными - современными песками, супесями и валунно – и гравийно-галечниками с разнотерным песчаным заполнителем.

Абсолютные отметки поверхности изменяются от 268,5 до 271 м. На рассматриваемом участке применяется режим ограничений для минимальных рекомендуемых размеров водоохранных территорий, согласно которому предусматривается минимальное расстояние от участка до протоки р. Иртыш 50 м.

При разведке Украинского месторождения уровень грунтовых вод замерен в 18 шурфах и находится на глубине 2,0-3,7 м.

Уклоны зеркала грунтовых вод изменяются от 0,001 до 0,003. Направление потока совпадает с направлением поверхностного водотока. Водоносный горизонт находится в тесной гидравлической связи с поверхностными водами. Подъем уровня подземных вод наблюдается по режимным наблюдениям, в весенний период за счет снеготаяния и ливневых дождей.

Отработка природных песков и песчано-гравийных отложений будет вестись до глубины 5,0 м. Суммарная мощность песков и песчано-гравийных отложений в среднем составляет 4,12 м. Оработка месторождения будет проводиться одним уступом, с установкой экскаватора на дневной поверхности. Частичное затопление карьера не повлияет на технологию отработки и не остановит эксплуатацию месторождения.

Потребности предприятия в питьевой воде составит 15,75 м<sup>3</sup>/год. Источниками водоснабжения предприятия могут служить водозабор села Украинское, а для технических нужд грунтовые воды из карьера.

Ближайший водный объект (р. Уланка) находится на расстоянии 55 м от границ рассматриваемого участка. На р. Уланка Постановлением [57] установлены границы водоохранной зоны (500 м) и водоохранной полосы (35 м). Следовательно, рассматриваемый участок расположен в пределах водоохранной зоны р. Уланка и за пределами водоохранной полосы. В связи с этим на участке предусмотрены следующие водоохранные **мероприятия**:

- добычные работы будут осуществляться с соблюдением требований статей 125 и 126 [7];
- добыча полезных ископаемых не коснется водоохранной полосы р. Уланка;
- на рассматриваемом участке строительство рабочего поселка не предполагается;
- заправка ГСМ автотранспорта будет осуществляться на специализированных автозаправочных станциях г. Усть-Каменогорска;
- добычные работы будут осуществляться без применения буровзрывных работ с применением автотранспортной системы, открытым способом;
- водоотведение предусматривается в специализированный выгреб. Выгребная яма будет наполняться за 6-7 дней. Яма будет очищаться специальной машиной с вывозом сточных вод на очистные сооружения г. Усть-Каменогорск по талонам;
- временное хранение ТБО предусматривается в специальной емкости, исключающее загрязнение почв. По мере накопления отходы подлежат вывозу на полигон ТБО г. Усть-Каменогорска;
- техническое обслуживание автотехники на территории участка не предусматривается;
- складирование материалов будет осуществляться на максимальном удалении от русла реки на специальной площадке;
- ежедневно будет производиться уборка прилегающей к водному объекту территории от мусора.

Таким образом, добычные работы на Украинском месторождении не обусловят загрязнение подземных и поверхностных вод.

В случае соблюдения проектных решений и природоохранных мероприятий воздействие на водные объекты невозможно.

План разведки на рассматриваемом участке был согласован заключением РГУ «Ертысская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране

водных ресурсов» № 3Т-2022-02361536 от 30.09.2022 года ([приложение 11](#)).

### *1.2.8 Горно-геологические условия и горнотехнические особенности разработки месторождения*

В районе месторождения выделяются 2-е группы формаций инженерно-геологических условий. Это формации пород с жесткими кристаллическими связями, куда входят скальные породы палеозойского фундамента и формации пород, включающие рыхлые кайнозойские отложения.

Инженерно-геологический комплекс песчано-гравийных отложений верхнечетвертичного и современного возраста имеет большое распространение в районе. Этим комплексом сложено описываемое месторождение, которое расположено на первой надпойменной террасе реки Иртыш. Геологическое строение месторождения простое. Разведанные грунты, представлены природными песками и песчано-гравийной смесью, залегают горизонтально в виде пластовой залежи на глубине 0,2-2,5 м от дневной поверхности, мощность залежи в среднем составляет 4,12 м. Коэффициент вскрыши 0,3. Уклон местности не более 1°.

Песчано-гравийные отложения обводнены с глубины 2,0-3,7 м, слабо сцементированы песком и супесью. При разведке месторождения изучались физико-механические свойства гравия, которые приведены выше. Объемный вес природных песков составляет 1,83 т/м<sup>3</sup>, насыпная плотность 1,62 т/м<sup>3</sup>, коэффициент разрыхления равен 1,13. Объемный вес ПГС 2,15 т/м<sup>3</sup>, насыпная плотность 2,03 т/м<sup>3</sup>, коэффициент разрыхления равен 1,06. Просадочными свойствами отложения не обладают. По классификации Протоdjяконова коэффициент крепости пород 2-3, по условиям экскавации они относятся к I -II группе.

Вскрышные породы не обводнены. Представлены они почвенно-растительным слоем, суглинками, супесью. По условиям экскавации одноковшовыми экскаваторами вскрышные породы относятся к первой группе. Разработка вскрышных пород может производиться бульдозерами и экскаваторами, полезной толщи – экскаваторами типа «драглайн».

Горнотехнические условия участка простые и благоприятны для открытой разработки. Месторождение будет обрабатываться одним уступом.

Отвалы пустых пород и плодородного слоя можно расположить по периметру карьера и использовать для его рекультивации.

### *1.2.9 Почвенно-мелиоративные условия*

Карьер расположен на землях Уланского района в 1,5 километрах на юго-запад от села Украинка и в 20 км северо-западнее Усть-Каменогорска на левом берегу на надпойменной террасе реки Иртыш.

Для решения вопросов оценки земель и их рекультивации на территории месторождения выполнены почвенные обследования. Подробный отчет по почвенным условиям участка, выполнен ТОО «ГеоСхема».

Рекомендации по снятию ПСП и ППС.

Почвенно-мелиоративная съемка на территории карьера проведена для определения мощности почвенного плодородного слоя (ППС) и потенциально-плодородного слоя (ПСП). Снятие плодородного и потенциально плодородного слоев почв необходимое мероприятия при разработке.

Снятие плодородного слоя в степной зоне почв рекомендуется при содержании гумуса свыше 2% и содержании фракции больше 3 мм меньше 10%, а потенциально-плодородного слоя – менее 2-1%.

В результате комплекса проведенных работ и учитывая вышеперечисленные лимитирующие материалы расчетная норма снятия плодородного слоя почв (ПСП) на контуре 1лг, тс составляет 25 см, а мощность потенциально-плодородного слоя (ППС) – 15 см. На контурах 2тс, 3лг, 4лг и 5с расчетная норма снятия ПСП варьирует от 25 до 100 см. В виду того, что плодородный слой почв с указанных глубин подстилается песчано-галечниковыми отложениями и содержание гумуса резко снижается до 0,4-0,5% потенциально-плодородный слой отсутствует, мощность снятия равна 0. Почвенная масса на контуре 6с, из-за низкого содержания гумуса (1,2%) отнесена к ППС, мощность которого составляет 25 см. Норма снятия ПСП здесь равна 0.

Снимаемый ПСП пригоден для биологической рекультивации с формированием пахотного слоя, улучшения малопродуктивных угодий и озеленения населенных пунктов, под все виды районированных растений без ограничения.

Масса ППС используется при рекультивации в качестве подстилающих под пашню, для улучшения малопродуктивных угодий под сенокосы и пастбища с посевом многолетних трав на фоне органоминеральных удобрений, под посадку древесно-кустарниковых культур.

### *1.2.10 Радиационно-гигиеническая оценка месторождения*

По результатам полевой радиометрической съемки установлено, что фоновые значения изменяются в пределах от 11 до 14 мкр/ч. Радиационная обстановка на

месторождении находится в пределах нормы.

Исследования активности естественных радионуклидов песчано-гравийной смеси показали, что порода относится к 1 классу строительных материалов и может использоваться во всех видах строительства без ограничения.

#### *1.2.11 Вскрышные породы*

Вскрышные породы на месторождении представлены почвенным слоем, суглинками, супесями, песками. На Украинском месторождении средняя мощность вскрышных пород составляет 1,26 м при колебаниях от 0,2 до 2,5 м. Они повсеместно перекрывают нижележащую толщу песков и песчано-гравийных отложений. Почвенно-растительный слой имеет мощность от 0,25 до 1,0 м. Объем вскрышных пород в пределах разведочного блока составляет 572,6 тыс. м<sup>3</sup>.

#### *1.2.12 Характеристика объектов воздействия на окружающую среду*

Разработка карьера будет производиться с применением экскаваторно-автотранспортная система разработки с бульдозерным отвалообразованием.

Источниками загрязнения атмосферы при отработке месторождения будут выемочно-погрузочные работы, зачистка кровли полезной толщи, временные склады пород, транспортировочные работы, а также механизмы, работающие на дизельном топливе. Загрязняющими атмосферный воздух веществами при этом будут являться выхлопные газы от двигателей внутреннего сгорания, а также пыль неорганическая с содержанием SiO<sub>2</sub> 70-20 %, выделяемая при горно-добычных работах. Заправка техники ГСМ будет происходить при помощи автозаправщика дизельного топлива. В процессе заправки техники будет происходить выделение: углеводородов и сероводорода.

Основными загрязняющими веществами, выделяющимися при работе двигателей внутреннего сгорания (ДВС) техники являются: диоксид азота, оксид азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода и керосин.

Источники выбросов неорганизованные передвижные, выбросы загрязняющих веществ будут происходить непосредственно в атмосферу.

Работы по добыче песка и ПГС на Украинском месторождении будут проходить в светлое время суток в связи с чем электроснабжение на период добычных работ проектом [37] не рассматривается.

Мониторинг за качеством атмосферного воздуха в Восточно-Казахстанской

области осуществляется РГП «Казгидромет»<sup>1</sup> в г. Усть-Каменогорск, Алтай, Риддер, Шемонаиха, Аягоз, пос. Глубокое, Ауэзова. Мониторинг осуществляется по следующим ингредиентам: диоксиды азота, оксиды азота, диоксид серы, оксид углерода, взвешенные частицы РМ<sub>2,5</sub> и РМ<sub>10</sub>, фенолу, хлору, аммиаку, серной кислоте, меди, бериллию, кадмию, свинцу, озону и сероводороду.

В с. Украинка мониторинг за качеством атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» не осуществляется.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха за 2022 год представлены в таблице 1.6.

Таблица 1.6 – Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в ВКО за 2022 год

Загрязняющее вещество	Средняя концентрация		Максимальная разовая	
	мг/м <sup>3</sup>	доли ПДКс.с. [8]	мг/м <sup>3</sup>	доли ПДКм.р. [8]
<b>г. Усть-Каменогорск</b>				
Взвешенные частицы (пыль)	0,045	0,3	0,3	0,6
Взвешенные частицы РМ <sub>2,5</sub>	0,029	0,8	0,98	6,1
Взвешенные частицы РМ <sub>10</sub>	0,038	0,8	0,6	3,3
Диоксид серы	0,035	0,06	1,00	8,7
Оксид углерода	0,8	0,7	4,37	4,3
Диоксид азота	0,06	0,3	21,4	9,7
Оксид азота	0,01	1,5	1,94	2,1
Озон	0,07	0,1	0,85	1,1
Сероводород	0,002	2,2	0,18	8,2
Фенол	0,002	0,7	0,07	0,9
Фтористый водород	0,004	0,9	0,009	0,8
Хлор	0,01	0,2	0,016	0,6
Хлористый водород	0,04	0,4	0,06	0,9
Аммиак	0,0008	0,02	0,19	0,40
Кислота серная	0,005	0,05	0,080	0,2
Формальдегид	0,002	0,2	0,05	0,2
Бенз(а)пирен	0,001	0,7	0	0
Свинец	0,00158	0,5	0,000187	0,2
Медь	0,000019	0,01	0,00030	0
Бериллий	0,0000073	0,01	0,0000000112	0,01
Кадмий	0,000026	0,1	0,000042	0
Цинк	0,000467	0,01	0,000656	0
<b>г. Риддер</b>				
Взвешенные частицы (пыль)	0,06	0,4	0,3	0,6
Взвешенные частицы РМ <sub>10</sub>	0,008	0,13	0,318	1,1
Диоксид серы	0,039	0,8	2,485	5,0
Оксид углерода	0,9	0,3	6,9	1,4
Диоксид азота	0,03	0,8	0,19	1,0
Оксид азота	0,003	0,1	1,725	4,3
Сероводород	0,004	0	0,023	2,9
Фенол	0,002	0,5	0,005	0,5
Формальдегид	0,003	0,3	0,01	0,2

<sup>1</sup> Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Восточно-Казахстанской области за 2021 год. РГП «Казгидромет». [https://www.kazhydromet.kz/uploads/calendar/81/year\\_file/625556ccd3e74rus-yaz---vko-2021g.pdf](https://www.kazhydromet.kz/uploads/calendar/81/year_file/625556ccd3e74rus-yaz---vko-2021g.pdf)

Аммиак	0,001	0,02	0,001	0,01
<b>пос. Глубокое</b>				
Взвешенные частицы (пыль)	0,07	0,5	0,3	0,6
Взвешенные частицы PM <sub>2,5</sub>	0,018	0,5	0,25	1,6
Взвешенные частицы PM <sub>10</sub>	0,03	0,5	0,27	0,9
Диоксид серы	0,049	1,0	0,94	1,9
Оксид углерода	0,6	0,2	5,8	1,2
Диоксид азота	0,03	0,7	0,19	0,9
Оксид азота	0,005	0,1	0,10	0,2
Сероводород	0,003		0,024	3,0
Фенол	0,002	0,7	0,005	0,5
Аммиак	0,004	0,1	0,007	0,03
<b>г. Алтай</b>				
Взвешенные частицы PM <sub>10</sub>	0,004	0,1	0,453	0,9
Диоксид серы	0,7	0,2	6,6	1,3
Оксид углерода	0,003	0,08	0,06	0,3
Диоксид азота	0,004	0,1	0,13	0,3
Оксид азота	0,004	0,1	0,13	0,3
<b>г. Шемонаиха</b>				
Взвешенные частицы PM <sub>2,5</sub>	0,044	1,3	0,57	3,6
Взвешенные частицы PM <sub>10</sub>	0,050	0,8	0,63	2,1
Диоксид серы	0,061	1,2	2,217	4,4
Оксид углерода	1,0	0,3	6,2	1,2
Диоксид азота	0,12	3,0	0,33	1,7
Сероводород	0,0006	0	0,0260	3,3

Случаи экстремально высокого (более 50 ПДК) и высокого загрязнения (более 10 ПДК) за 2022 год не были отмечены.

Превышение максимально-разовых ПДК было отмечено по: взвешенным частицам(пыль) в 1,8 раза в районе перекрестка пр. Н. Назарбаева – ул. Абая, оксиду углерода в 1,2 раза в районе перекрестка ул. Мызы – ул. Протозанова. Концентрации остальных определяемых веществ не превышали ПДК. *Вместе с тем, представленные данные не могут характеризовать качество окружающей среды на Украинском месторождении из-за значительной удаленности от ближайшего населенного пункта (с. Украинка).*

Ближайший к рассматриваемому Украинскому месторождению населенный пункт село Украинка государственным мониторингом **не охвачен** (приложение 7).

После получения заключения по результатам ОВОС, инициатором будет подготовлен пакет документов для получения экологического разрешения на воздействие объектов II категории согласно статье 122 ЭК РК.

В разработанной программе ПЭК рекомендован следующий мониторинг воздействия 2 раза в год в период осуществления добычных работ: атмосферный воздух на границе СЗЗ 100 м со стороны жилой зоны по *диоксиду азота, диоксиду серы, оксиду углерода и пыли общей.*

### 1.2.10 Оценка прогнозируемого воздействия на окружающую среду

Факторы неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды представлены в таблице 1.7.

Таблица 1.7 – Факторы неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды

Мероприятия, технологические процессы, виды деятельности, негативно влияющие на компоненты окружающей среды	Объекты, испытывающие воздействие	Виды воздействия	Продолжительность (динамика) воздействия
1	2	3	4
Добыча песка и ПГС. Загрязнение компонентов окружающей среды в процессе проведения работ	Почвенный покров Воздушный бассейн Растительный и животный мир Поверхностные и подземные воды Обслуживающий персонал	Механич.– на почвенный покров; Геохим.– рассеивание вредных веществ; Геоморфологическое – преобразование поверхности земли; Гидрохимическое – преобразование подземных вод	Временно

### 1.2.11 Оценка воздействия на приземную атмосферу

Источниками загрязнения атмосферы на рассматриваемой площадке проведения работ являются: выемочно-погрузочные работы, зачистка кровли полезной толщи, транспортировочные работы, временные склады, автотранспорт и топливозаправщик. Карьеры рассматриваются как единые источники равномерно распределенных по площади выбросов от карьерных машин, автотранспортных и выемочно-погрузочных работ. Расчет концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы проводился с использованием программного комплекса «Эра 3.0» на ПЭВМ. В программном комплексе «Эра», для расчета приземных концентраций используется расчетный блок ЛБЭД-РК, согласованный с Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Воейкова и рекомендованный к применению в Республике Казахстан. Программный комплекс реализует методику расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий [19]. Исходные данные (г/с, т/год), принятые для расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере, определены расчетным путем с учетом неравномерности и одновременности работы оборудования и учитывая максимальный режим работы объекта, на основании утвержденных методик (приложение 8). Расчет приземных концентраций проводился для максимально-возможного числа одновременно работающих источников загрязнения атмосферы при их максимальной нагрузке.

В расчетах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально-разовые предельно допустимые концентрации (ПДКм.р.).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере заключается в определении приземных концентраций и основных вкладчиков в узлах расчетного прямоугольника 1 при направлении ветра с перебором через 10 градусов и скорости ветра перебором 0,5; 1; 1,5 м/с.

Согласно сведениям РГП «Казгидромет» наблюдения за состоянием качества атмосферного воздуха в районе расположения рассматриваемого Украинского месторождения (приложение 7), в с. Украинка отсутствуют регулярные наблюдения по фоновым концентрациям. Мониторинг поверхностных и подземных вод, а также почвенного покрова также не осуществляется.

Предварительный анализ показал отсутствие необходимости проведения расчета рассеивания в период разведочных работ в связи с малой концентрацией п. 5.58 [5].

Обоснование перечня ингредиентов, по которым необходимо производить расчет приземных концентраций, приведено в таблице 1.24.

#### 1.2.12 Оценка воздействия на поверхностные воды

Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является Единая система классификации качества воды в водных объектах [44]. Оценка качества поверхностных вод проводится по пяти классам (таблица 1.8).

Таблица 1.8 – Характеристики классов водопользования

Класс качества	Характеристика категорий водопользования
1	Воды этого класса водопользования пригодны для всех видов (категорий) водопользования и соответствуют «очень хорошему» классу
2	Воды этого класса водопользования пригодны для всех категорий водопользования за исключением хозяйственно-питьевого назначения. Для использования в целях хозяйственно-питьевого назначения требуются методы простой водоподготовки
3	Воды этого класса водопользования нежелательно использовать для разведения лососевых рыб, а для использования их в целях хозяйственно-питьевого назначения требуются более эффективные методы очистки. Для всех других категорий водопользования (рекреация, орошение, промышленность) виды этого класса пригодны без ограничения
4	Воды этого класса водопользования пригодны только для орошения и промышленного водопользования, включая гидроэнергетику, добычу полезных ископаемых, гидротранспорт. Для использования вод этого класса водопользования для хозяйственно-питьевого водопользования требуется интенсивная (глубокая) подготовка вод на водозаборах. Воды этого класса водопользования не рекомендованы на цели рекреации
5	Воды этого класса водопользования пригодны для использования в целях гидроэнергетики, добычи полезных ископаемых, гидротранспорта. Для других

целей воды этого класса водопользования не рекомендованы

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Восточно-Казахстанской и области Абай РГП «Казгидромет» проводились на 53 створах 19 водных объектах (Кара Ертыс, Ертыс, Брекса, Тихая, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Оба, Емель, Буктырма, Аягоз, Уржар, Секисовка, Маховка, Киши Каракожа, река Арасан, оз. Зайсан, оз. Алаколь, вдхр. Буктырма, вдхр. Усть-Каменогорское).

Ближайшим створом с постами мониторинга к Украинскому месторождению, является (рисунок 3):

- р. Иртыш – г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщиково.

При этом государственный мониторинг на ближайшей к рассматриваемому участку реке Уланка (50 м) силами РГП «Казгидромет» **не осуществляется**.

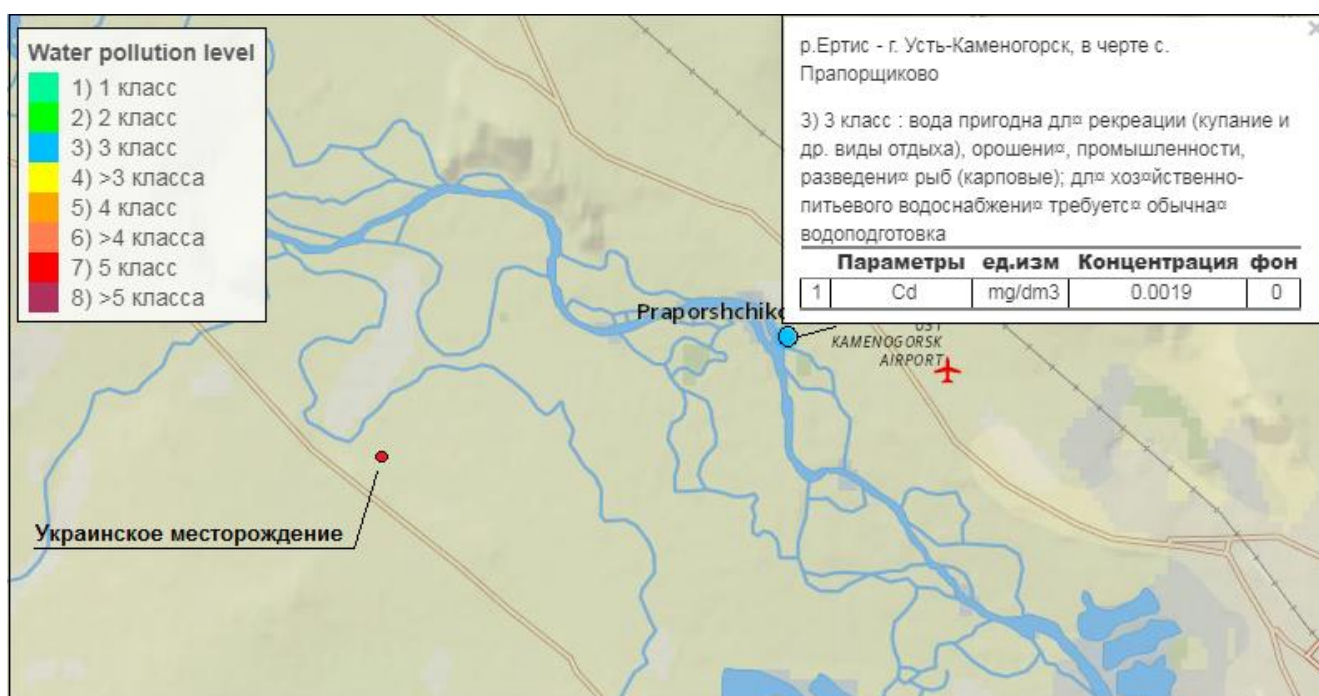


Рисунок 3 – Посты мониторинга за качеством поверхностных вод в районе расположения Украинского месторождения

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 48 физико-химических показателей качества: температура, взвешенные вещества, цветность, прозрачность, водородный показатель (pH), растворенный кислород, БПК<sub>5</sub>, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы, пестициды.

Результаты мониторинга качества водных объектов в Восточно-Казахстанской области представлены в таблице 1.9.

Таблица 1.9 – Результаты мониторинга качества водных объектов

№ п/п	Наименование водного объекта	Класс качества воды по годам [44]		Загрязняющее вещество	Концентрация, мг/дм³
		Годы			
		2021	2022		
1	р. Иртыш	Соответствует 2 классу	Соответствует 2 классу	Взвешенные вещества	5,8

Основными загрязняющими веществами в водных объектах Восточно-Казахстанской области и области Абай являются взвешенные вещества, марганец, аммоний-ион, кадмий, магний.

Превышения нормативов качества по данным показателям в основном обусловлены технологическими производственными выбросами, а также влиянием почвенного состава характерного для данной местности.

Дебит гидрогеологических скважин составил от 0,1 до 3,0 м<sup>3</sup>/с. Минерализация подземных вод месторождения умеренная, изменяется в пределах 0,4-2,0 г/л. Состав вод, в основном сульфатный, а также смешанный двухкомпонентный: сульфатно-хлоридный и сульфатно-гидрокарбонатный.

Подробный химический анализ подземных вод будет выполнен в летнее время перед оформлением экологического разрешения на воздействие.

Ближайший водный объект (р. Уланка) находится на расстоянии 55 м от границ рассматриваемого участка. На р. Уланка Постановлением [57] установлены границы водоохранной зоны (500 м) и водоохранной полосы (35 м). Следовательно, рассматриваемый участок расположен в пределах водоохранной зоны р. Уланка и за пределами водоохранной полосы. В связи с этим на участке предусмотрены следующие водоохранные **мероприятия**:

- добычные работы будут осуществляться с соблюдением требований статей 125 и 126 [7];
- на рассматриваемом участке строительство рабочего поселка не предполагается;
- заправка ГСМ автотранспорта будет осуществляться на специализированных автозаправочных станциях г. Усть-Каменогорска;
- добычные работы будут осуществляться без применения буровзрывных работ с применением автотранспортной системы, открытым способом;
- водоотведение предусматривается в специализированный выгреб. Выгребная яма будет наполняться за 6-7 дней. Яма будет очищаться специальной машиной с вывозом сточных вод на очистные сооружения г. Усть-Каменогорск по талонам;

- временное хранение ТБО предусматривается в специальной емкости, исключающее загрязнение почв. По мере накопления отходы подлежат вывозу на полигон ТБО г. Усть-Каменогорска;
- техническое обслуживание автотехники на территории участка не предусматривается;
- складирование материалов будет осуществляться на максимальном удалении от русла реки на специальной площадке;
- ежедневно будет производиться уборка прилегающей к водному объекту территории от мусора.

Таким образом, разведочные работы на участке «Украинский» не обусловят загрязнение подземных и поверхностных вод.

В случае соблюдения проектных решений и природоохранных мероприятий воздействие на водные объекты невозможно.

Специальное водопользование, пользование животным миром, не предусматривается.

#### 1.2.13 Оценка воздействия на подземные воды

В районе выделяются следующие виды вод:

- 1) трещинные воды коренных палеозойских пород;
- 2) поровые воды рыхлых отложений;

Значительное развитие в районе получили трещинные воды, связанные с коренными породами, циркуляция в которых происходит по трещинам выветривания и кливажа.

В Иртышской зоне смятия с северо-запада на юго-восток прослеживаются воды зоны, открытой трещиноватости среднедевонских отложений, представленных песчаниками, алевролитами, сланцами различного состава, реже гнейсами, известняками, контактовыми роговиками. Воды с минерализацией в основном 0,3-0,5 г/л с преобладанием гидрокарбонатного аниона.

В Калба-Нарымской части района распространены воды верхнедевонских-нижнекаменноугольных отложений, представленных углисто-глинистыми сланцами, алевролитами, песчаниками. Воды с минерализацией в основном 0,2-0,4 г/л с преобладанием гидрокарбонатного аниона, реже смешанные воды двухкомпонентные, с преобладанием сульфатного аниона. В пределах данного водоносного горизонта имеются нисходящие родники, например, Каиндыбулак, дебит 0,2 л/сек.

Значительную роль играют воды зоны, открытой трещиноватости палеозойских

интрузий кислого, среднего и основного состава, представленных гранитами, плагиогранитами, гранодиоритами, габбро реже гранит – порфирами, гранодиорит – порфирами, сиенит – порфирами, гнейсо – гранитами, сиенитами, диабазами, диабазовыми порфиритами и порфиритами. Воды с минерализацией 0,2 – 1,0 г/л с преобладанием гидрокарбонатного аниона.

Поровые воды отмечаются в нескольких водоносных горизонтах четвертичных отложений.

1. Водоносный горизонт нерасчлененных верхнечетвертичных – современных отложений (QIII-IV), представлен песчано-гравийно-галечными образованиями комплекса низких террас: I надпойменной, высокой поймой и поймой. Распространены они в долине реки Иртыш.

2. В районе впадения реки Ульбы в Иртыш широко распространен водоносный горизонт среднечетвертичных - современных аллювиальных отложений (QII-IV).

Риск загрязнения грунтовых вод заключается в попадании дизельного топлива от работающей карьерной техники. Величину и степень возможности случайного протекания ГСМ возможно минимизировать путем применения специальных приспособлений для быстрого реагирования, гарантирующих эффективное устранение произошедшего протекания.

#### 1.2.14 Оценка воздействия на почвы

При добыче песка и ПГС на участке неизбежно нарушение почвенного покрова. Согласно природоохранному законодательству, предприятия, проводящие работы, связанные с нарушением почвенного покрова, обязаны снимать и хранить плодородные слои с целью использования их для рекультивации или улучшения малопродуктивных угодий. Карта-план горных работ на Украинском месторождении представлен на [рисунке 4](#).

Мониторинг качества почвенного покрова РГП «Казгидромет» в Уланском районе не осуществляется. При этом неблагоприятного воздействия на почвенный покров не прогнозируется, так как добываемые глины по своему составу сходны с окружающей почвой, а на участке работ накопители опасных отходов отсутствуют. После получения заключения по результатам ОВОС, инициатором будет подготовлен пакет документов для получения экологического разрешения на воздействие объектов **II категории** согласно статье 122 ЭК РК.

В разработанной программе ПЭК рекомендован следующий мониторинг воздействия 2 раза в год в период осуществления добычных работ: почва на границе

СЗЗ 100 м со стороны жилой зоны: *железо общее, мышьяк (водорастворимый), алюминий.*

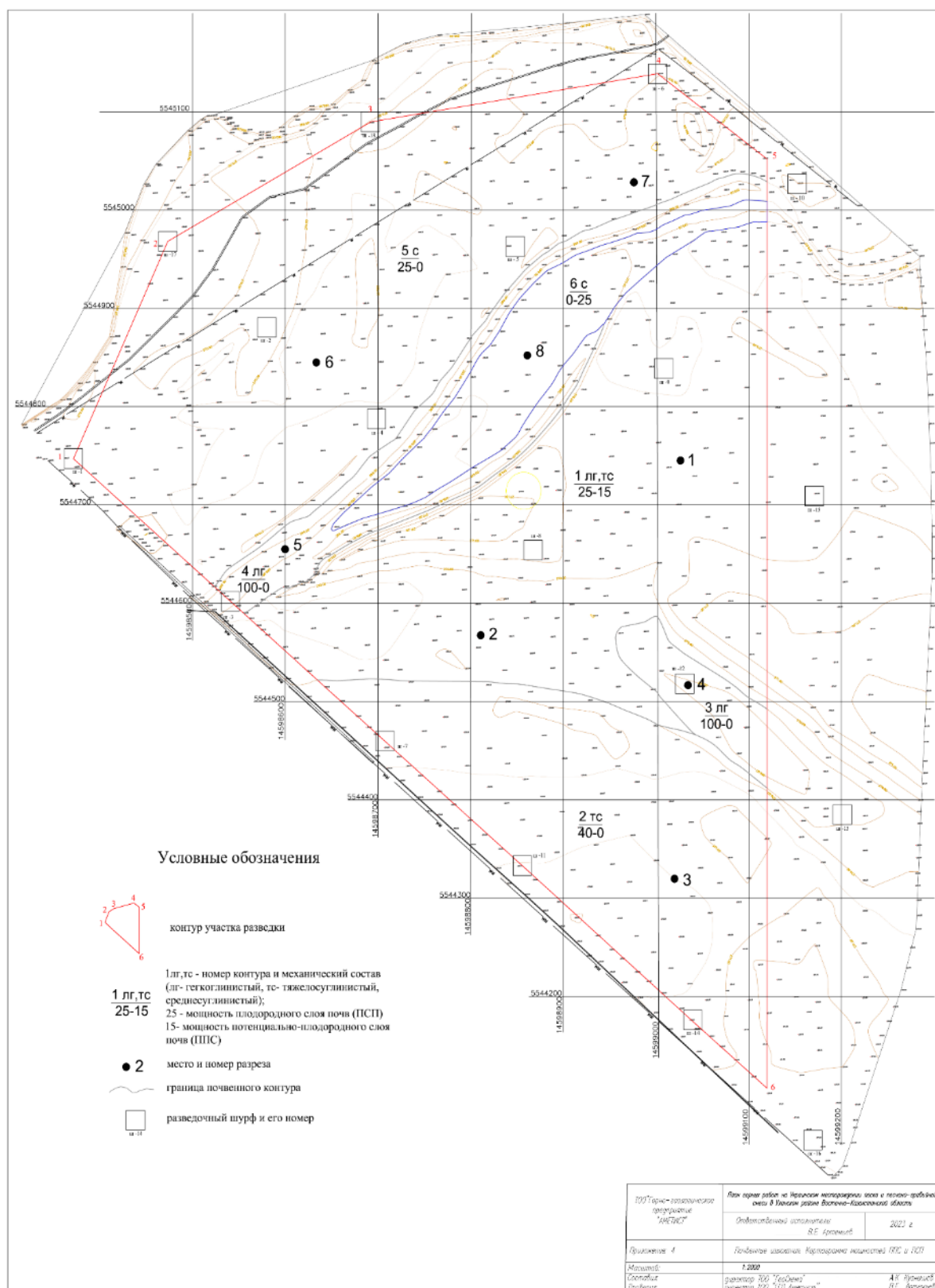


Рисунок 4 – Карта-план горных работ на Украинском месторождении

### 1.2.15 Оценка воздействия на растительность

Воздействие на растительность будет выражаться двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в

атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях. Флора данного участка представлена травянистой растительностью. Редких и исчезающих растений в зоне влияния участка проведения работ нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № ЖТ-2023-00482608 от 06.04.2023 года ([приложение 5](#)) месторождение расположено за пределами территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Вырубка зеленых насаждений не предусматривается, т.к. работы будут вестись на участках без растительности.

Лесопользование, использование нелесной растительности не предусматривается.

При организации мероприятий по пылеподавлению на технологической дороге и участках работ планируемая деятельность не вызовет ухудшения растительной среды. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир в связи с небольшим объемом.

#### 1.2.16 Оценка воздействия на животный мир

##### Современное состояние

Животный мир рассматриваемого района достаточно скуден и в основном представлен преимущественно пернатыми. Представителями орнитофауны района являются мелкие птицы отряда воробьиных: воробей, скворец, сорока, ворона, синица, голуби. Класс млекопитающих представлен мелкими мышевидными грызунами.

Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира № ЖТ-2023-00482608 от 06.04.2023 года (приложение 5), месторождение расположено за пределами территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Восточно-Казахстанской области. На рассматриваемом участке отсутствуют места обитания и пути миграции редких и исчезающих животных, занесенных в Красную книгу РК. На участке предусмотрены мероприятия для снижения негативного воздействия на растительный и животный мир.

##### Земноводные и пресмыкающиеся

На территории планируемого участка обитает 2 вида земноводных – серая жаба и остромордая лягушка. Для данной местности характерны такие пресмыкающиеся, как обыкновенная гадюка, прыткая и живородящая ящерицы. Представленные здесь виды

являются обычными и характерными для данных биотопов. Виды, занесенные в Красную Книгу, на данной территории отсутствуют.

Видовой состав амфибий и рептилий, обитающих на проектной территории представлен в таблице 1.10.

Таблица 1.10 – Видовой состав амфибий и рептилий, обитающих на проектной территории

№ п/п	Название вида	Латинское название вида	Примечание
1	Остромордая лягушка	<i>Rana arvalis</i>	-
2	Обыкновенная гадюка	<i>Vipera (Pelias) berus</i>	-
4	Живородящая ящерица	<i>Zootoca vivipara</i>	-
5	Прыткая ящерица	<i>Lacerta agilis</i>	-
6	Серая жаба	<i>Bufo bufo</i>	-
7	Обыкновенный уж	<i>Natrix natrix</i>	-

### Птицы

Орнитофауна на данном участке и прилегающей территории в целом достаточно богатая и представлена преимущественно видами, характерными для горных и степных биотопов. На территории обитают 112 видов птиц, в том числе гнездящихся – 68 видов. Наиболее многочисленными здесь являются воробьиные, которые являются доминирующим семейством.

Видовой состав птиц, обитающих на проектной территории представлен в таблице 1.11.

Таблица 1.11 – Видовой состав птиц, обитающих на проектной территории

№ п/п	Название вида	Латинское название вида	Примечание
1	Серая куропатка	<i>Perdix perdix</i>	-
2	Перепел	<i>Coturnix coturnix</i>	-
3	Тетерев	<i>Tetrao tetrix</i>	-
4	Скалистый голубь	<i>Columba rupestris</i>	-
5	Обыкновенная кукушка	<i>Cuculus canorus</i>	-
6	Большая горлица	<i>Streptopelia orientalis</i>	-
7	Длиннохвостая неясыть	<i>Strix uralensis</i>	-
9	Удод	<i>Upupa epops</i>	-
10	Обыкновенный козодой	<i>Caprimulgus europaeus</i>	-
11	Сорока	<i>Pica pica</i>	-
12	Черная ворона	<i>Corvus corone</i>	-
13	Кряква	<i>Anas platyrhynchos</i>	-
14	Сплюшка	<i>Otus scops</i>	-
15	Коноплянка	<i>Acanthis cannabina</i>	-
16	Серая ворона	<i>Corvus cornix</i>	-
17	Обыкновенный ворон	<i>Corvus corax</i>	-
18	Черный коршун	<i>Milvus migrans</i>	-
19	Вальдшнеп	<i>Scolopax rusticola</i>	-
20	Горная трясогузка	<i>Motacilla cinerea</i>	-

21	Белая трясогузка	<i>Motacilla alba</i>	-
22	Кобчик	<i>Falco vespertinus Linnaeus</i>	-
23	Обыкновенная пустельга	<i>Falco tinnunculus</i>	-
24	Сибирская мухоловка	<i>Muscicapa sibirica</i>	-
25	Полевой жаворонок	<i>Alauda arvensis</i>	-
26	Серая мухоловка	<i>Muscicapa striata</i>	-
27	Вальдшнеп	<i>Scolopax rusticola</i>	-
28	Полевой лунь	<i>Circus cyaneus</i>	-
29	Ястреб – тетеревиатник	<i>Accipiter gentilis</i>	-
30	Ястреб - перепелятник	<i>Accipiter nisus</i>	-
31	Большая синица	<i>Parus major</i>	-

### Млекопитающие

В районе может встречаться до 28 видов млекопитающих. К объектам охоты отнесены 12 видов. После проведенного полевого обследования и опроса местных жителей установлено, что редкие и исчезающие виды млекопитающих, занесенных в Красную Книгу РК на проектной территории, не встречаются. Достаточно малочисленный на указанной территории: Волк (*Canis Lupus*).

**Лось** (бұлан, *Alces alces*). Лось самый крупный вид семейства оленьих: длина тела 250-300 см, высота в холке 235 см, масса от 300 до 570 кг. Голова большая, с горбоносой мордой, подвижной верхней губой; большие уши, которыми он улавливает малейшие шорохи. Лось считается ценным промысловым животным, его добывают из-за мяса, ценной шкуры и рогов. Основные места концентрации лося – березовые и осиновые с молодым подростом роши вдоль рек и ручьев.

**Кабан** (кабан, *Sus scrofa*). Кабан – крупное животное, длина тела 125-175 см, масса 150-300 кг. От врагов кабан защищается клыками, особенно они большие и острые у самцов. Основной враг – это волк. Кабан – ценное промысловое животное, дает мясо, кожу, щетину.

На территории достаточно редок и распространен вблизи рощ с произрастанием лиственных пород деревьев с незамерзающими в зимний период ручьями, где преобладает травянистая и кустарниковая растительность.

Основная концентрация кабана отмечена в осиновых и березовых рощах, где имеются естественные солонцы, что является благоприятными условиями для обитания данного вида. Наиболее часто кабаны встречаются в предгорьях с кустарниковой растительностью, а также в ущельях гор, где протекают горные речки и ручьи.

**Сибирская косуля** (сібір елігі, *Capreolus capreolus*). Длина тела косули 100-130 см, а высота в холке 75 см. Это стройное животное на длинных ногах, быстро бегает. Летом держится в одиночку, а остальное время – небольшими группами.

Распространена абсолютно на всей территории. Наибольшая концентрация

косули наблюдается на открытых местах. Это связано с тем, что на гарях высокая произрастаемость разнотравья, в том числе полыни и молодого подроста лиственных пород деревьев осины, березы, что является хорошей кормовой базой.

**Барсук** (борсык, *Meles meles*). Барсук умелый землекоп, живет в постоянных системах подземных галерей, которые использует, чтобы ускользнуть от опасности. Охотятся на него в основном из-за жира, мяса и шкуры. Барсук занимает одну нору в течение многих сезонов. Данный вид распространен на территории повсеместно, но имеет невысокую численность.

Видовой состав млекопитающих, обитающих на проектируемой территории представлен в таблице 1.12.

Таблица 1.12 – Видовой состав млекопитающих, обитающих на проектируемой территории

№ п/п	Название вида	Латинское название вида	Примечание
1	2	3	4
1	Лось	<i>Alces alces Linnaeus</i>	-
2	Кабан	<i>Sus scrofa</i>	-
3	Косуля	<i>Capreolus pygargus</i>	-
4	Солонгой	<i>Mustela altaica</i>	-
5	Ласка	<i>Mustela nivalis</i>	-
6	Горноста́й	<i>Mustela erminea</i>	-
7	Колонок	<i>Mustela sibirica</i>	-
8	Степной хорек	<i>Mustela eversmanni</i>	-
9	Американская норка	<i>Mustela vison</i>	-
10	Барсук	<i>Meles meles</i>	-
11	Бурый медведь	<i>Ursus arctos</i>	-
12	Волк	<i>Canis lupus</i>	-
13	Лисица	<i>Vulpes vulpes</i>	-
14	Красно-серая полевка	<i>Clethrionomys rufocanus</i>	-
15	Алтайский цокор	<i>Myospalax myospalax</i>	-
16	Домовая мышь	<i>Mus musculus</i>	-
17	Заяц-беляк	<i>Lepus timidus</i>	-
18	Водяная полевка	<i>Arvicola terrestris</i>	-
19	Полевка-экономка	<i>Microtus oeconomus</i>	-
20	Обыкновенная полевка	<i>Microtus arvalis</i>	-
21	Лесная мышь	<i>Apodemus sylvaticus</i>	-

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания. Вытеснению животных будет способствовать непосредственно изъятие участка земель под карьер, отвалы и автодороги, сокращение в результате этого кормовой базы. Прежде всего, пострадают животные с малым радиусом активности (беспозвоночные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие). Птицы будут вытеснены вследствие фактора беспокойства. Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде горностепной полосы.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на животный мир. Следовательно, при соблюдении всех правил эксплуатации, существенного негативного влияния на животный мир и изменения генофонда не произойдет.

Наиболее интенсивное воздействие на фауну рассматриваемой территории будет оказываться во время проведения горно-добычных работ, т.к. осуществление проектного замысла связано с концентрацией на ограниченной площади большого числа людей, различных машин и механизмов, активным воздействием на почвенно-растительный покров. Особенно сильно в этот период проявляется фактор беспокойства.

В период горно-добычных работ должна произойти сначала стабилизация численности животных и птиц на прилегающих территориях, а затем даже некоторое увеличение за счет притока синантропных видов, т.е. видов, тяготеющих к человеку.

К основным потенциальным факторам воздействия на животный мир относятся:

- фактор беспокойства приведет к спугиванию птиц и животных с мест выведения потомства, увеличению вероятности гибели детенышей от хищников, смене традиционных мест обитания;
- гибель животных (в первую очередь мелких) при столкновениях с движущейся техникой и прочих технических процессах;
- гибель животных в результате возможных аварий;
- ограничение перемещения животных.

В ходе разведки основными факторами, воздействующими на животных, являются следующие.

Группа I – факторы косвенного воздействия.

1. Шумовое воздействие при работе техники и транспорта. Этот фактор один из главных и его воздействие определяется непосредственно шумовым уровнем. Влияние фактора распространяется как на крупных, так и на мелких млекопитающих, а также на птиц. Основным источником шумового воздействия автотранспорт, перевозящий горную массу, и погрузочная техника. Уровень создаваемого шумового воздействия не превышает допустимый для человека, но является отпугивающим фактором для животных.

2. Световое воздействие при работе в ночное время. Этот фактор влияет на крупных животных и некоторые виды птиц. Однако он оказывает намного меньшее воздействие, чем шумовой.

3. Фактор беспокойства в целом. Присутствие людей и техники, строительство

новых объектов и дорог окажет влияние на перемещения животных и характер их распределения. Следует отметить, что уровень воздействия этих трех факторов со временем несколько снизится за счет некоторого «привыкания» к ним большинства видов животных.

4. Сокращение площадей местообитаний за счет отторжения их части под строительство новых объектов.

Группа II – факторы прямого воздействия.

Из факторов прямого воздействия выделены следующие:

1. Уничтожение мелких млекопитающих, некоторых видов птиц и их гнезд, в результате производства земляных работ, при передвижении транспорта.

Негативные воздействия на представителей растительного и животного мира территории расположения объектов намечаемой деятельности будут заметно смягчены при их безаварийном строительстве и эксплуатации, а также при условии выполнения всех предусмотренных природоохранных мероприятий.

Мероприятия по сохранению животного мира предусмотрены следующие:

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;
- выполнение ограждения места горно-добычных работ сеткой во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира;

- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, минимизирование вырубок древесной и кустарниковой растительности;

- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;

- установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;

- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;

- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);

- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;

- своевременная рекультивация нарушенных земель.

Также, в период проведения горно-добычных работ будут выполняться следующие требования:

- не допускать нерегламентированную добычу животных, предупреждать случаи любого браконьерства со стороны рабочих, соблюдать сроки и правила охоты;

- проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;

- строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира;

- обязательное соблюдение работниками предприятия в проведения разведочных работ природоохранных требований и правил.

При стабильной работе объектов ОС и неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени

воздействия его на животный мир, по-видимому, оснований нет.

Кроме того, уровень (за границами нормативной СЗЗ) загрязнения компонентов окружающей среды под влиянием намечаемой производственной деятельности будет в пределах ПДК.

Согласно ответу ГУ «Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области» № 1666 от 22.12.2021 года ([приложение 6](#)) на рассматриваемых участках отсутствуют участки захоронения павших животных и очаги сибирской язвы.

На территории участка проведения работ представители фауны, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, отсутствуют.

В соответствии со статьей 17 Закона [30], несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- запрещается охота и отстрел животных и птиц;
- запрещается разорение гнезд;
- предупреждение возникновения пожаров;
- прекращение шумовых работ с конца октября до начала апреля в период размножения.

Кроме того, будут выполняться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также по обеспечению неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных (ст. 17 [30]).

Будут предусмотрены средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп. 2, 5 п. 2 ст. 12 Закона [30].

При проведении любых видов работ обязательно будут выполняться мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства в отношении видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана, а именно: изъятие из природы, уничтожение, повреждение растений, их частей и мест их произрастания.

#### 1.2.17 Оценка воздействия на здоровье человека

Вредное влияние работ на население практически отсутствует. Это обусловлено принятой технологией отработки месторождения, пылеподавлением, а также значительной удаленностью ближайшего населенного пункта (1,5 км). По результатам

расчета рассеивания на границе жилой зоны установлено, что максимальное загрязнение по пыли неорганической с содержанием двуокси кремния 70-20 % составит 0.07 долей ПДКм.р.

#### 1.2.18 Радиационные условия в районе проведения работ

Согласно плана [37] было установлено, что фоновые значения изменяются в пределах от 11 до 14 мкР/ч. Радиационная обстановка на месторождении находится в пределах нормы.

Исследования активности естественных радионуклидов песчано-гравийной смеси показали, что порода относится к 1 классу строительных материалов и может использоваться во всех видах строительства без ограничения. Следовательно, разработка мероприятий по радиационной безопасности не требуется.

#### 1.2.19 Санитарно-защитная зона

Класс опасности объекта – категория объекта, устанавливаемая в зависимости от мощности, условий эксплуатации, характера и количества выделяемых в окружающую среду загрязняющих веществ, создаваемого шума, вибрации, неионизирующего излучения, оказывающих неблагоприятное влияние на окружающую среду и здоровье человека, определяемое проектной организацией, осуществляющий данный вид деятельности с последующей выдачей санитарно-эпидемиологического заключения (пп. 6 п. 4 раздела 1 [16]).

Класс опасности объекта определяется в зависимости от размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) объекта и подразделяется на 5 классов (п. 21 [16]):

1. объекты I класса опасности с СЗЗ 1000 метров (далее - м) и более;
2. объекты II класса опасности с СЗЗ от 500 м до 999 м;
3. объекты III класса опасности с СЗЗ от 300 м до 499 м;
4. объекты IV класса опасности с СЗЗ от 100 м до 299 м;
5. объекты V класса опасности с СЗЗ от 0 м до 99 м.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов (п. 4.11 главы 1 [16]).

Размеры СЗЗ для проектируемых, реконструируемых и действующих объектов устанавливаются на основании классификации, расчетов рассеивания загрязнения

атмосферного воздуха в соответствии с приложением 1 (п. 46 главы 3 [16]).

Данным планом горных работ предусматривается добыча песка и ПГС на Украинском месторождении, расположенном в Уланском районе ВКО.

Согласно п.17 раздела 4 приложения 1 [16] карьеры, предприятия по добыче гравия, песка, глины относятся к **IV классу опасности** с минимальным размером СЗЗ 100 м. По результатам расчета рассеивания в приземном слое атмосферы на границе СЗЗ 100 м превышения ПДКм.р. по всем ингредиентам не выявлены.

#### 1.2.20 Разведанность месторождения. Запасы

Промышленные запасы Украинского месторождения в пределах разведанного участка – это сумма геологических запасов за минусом потерь и запасов, вовлекаемых в разработку за счет разноса бортов карьера за пределы подсчетного блока (прирезки) и запасов, потерянных при разносе бортов внутрь подсчетного блока (урезки). Согласно протоколу утвержденных запасов МКЗ ГКЗ РК № 129 от 09.12.2022 года ([приложение 3](#)), утвержденные геологические запасы природного песка составляют 353,8 тыс. м<sup>3</sup>, песчано-гравийной смеси 1258,9 тыс. м<sup>3</sup>, в том числе обводненные 840,8 тыс. м<sup>3</sup>.

### 1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности

Существенные воздействия в ходе намечаемой деятельности, при определении сферы охвата (заключение № KZ43VWF00091631 от 14.03.2023 года), по результатам ЗОНД KZ60RYS00344320 от 01.02.2023 года, а также при подготовке настоящего отчета о возможных воздействиях – не выявлены.

В случае отказа от начала намечаемой деятельности по добыче песка и ПГС на Украинском месторождении [37], изменений в окружающей среде района ее размещения не произойдет.

В случае отказа от намечаемой деятельности не будет проведена добыча песка и ПГС на Украинском месторождении, расположенном Уланском районе Восточно-Казахстанской области, что впоследствии негативно скажется на потенциале и перспективах региональной отрасли на ближайшие 10-15 лет.

Дополнительного ущерба окружающей природной среде при этом не произойдет. Однако, в таком случае, предприятие не получит прибыль, а государство и Восточно-Казахстанская область не получают поступления в виде налогов. Не будут созданы новые рабочие места и привлечены людские ресурсы Уланского района и Восточно-Казахстанской области, подрядные организации для обслуживания. Проведение работ по добыче песка и ПГС, благоприятно скажется не только на экономике района, но и на

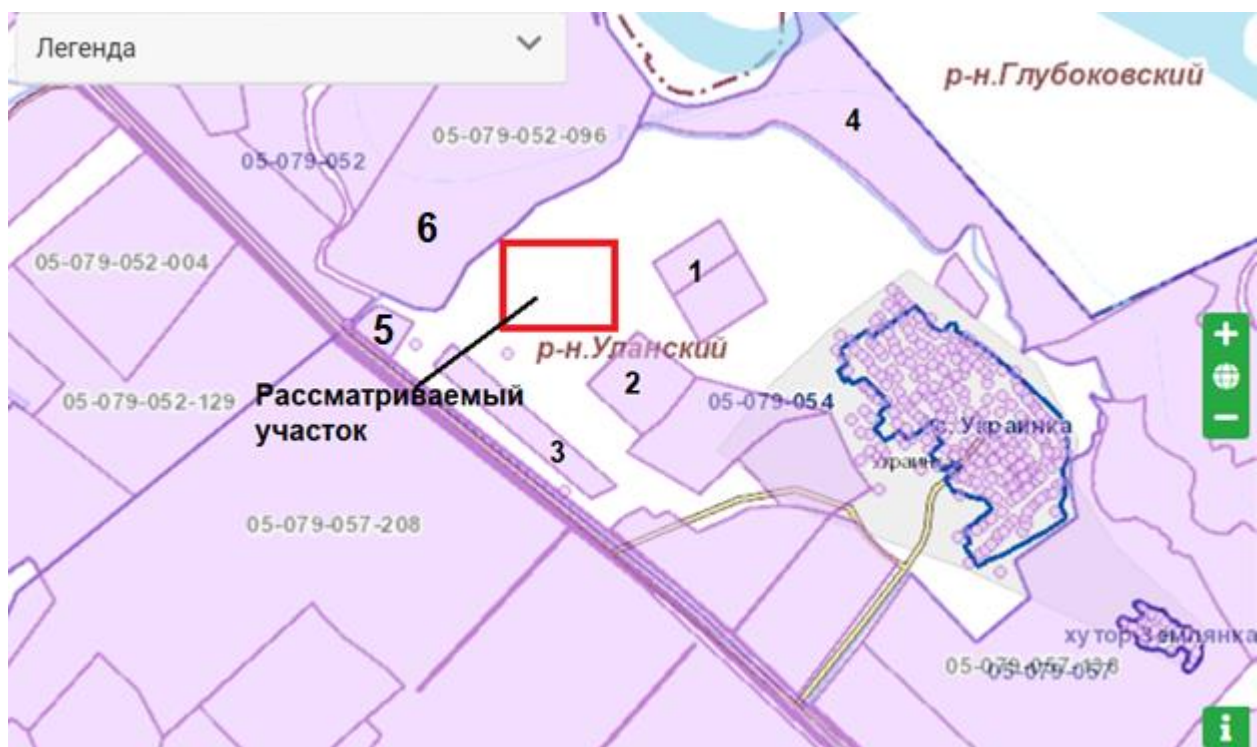
развитие промышленной отрасли. В этих условиях отказ от реализации намечаемой деятельности является неприемлемым как по экономическим, так и социальным факторам.

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

В соответствии с целевым назначением земельные участки подразделяются на следующие категории (статья 1 [8]):

- 1) земли сельскохозяйственного назначения;
- 2) земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов);
- 3) земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения;
- 4) земли особо охраняемых природных территорий, земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения;
- 5) земли лесного фонда;
- 6) земли водного фонда;
- 7) земли запаса.

Лицензионная территория Украинского месторождения находится в Уланском районе Восточно-Казахстанской области ([рисунок 5](#)).



## Рисунок 5 – Ситуационная карта рассматриваемого участка из АИСГЗК<sup>2</sup>

Рассматриваемый участок расположен на резервных землях Тохтаровского сельского округа Уланского района, интересы сторонних землепользователей не затрагивает. От северо-восточной границы месторождения до окраины с. Украинка 1,5 км.

К участку прилегают следующие земли:

- участки КХ «УКРАИНКА» с кадастровыми номерами 05-079-054-383, 05-079-054-386 для обслуживания животноводческого комплекса (1);
- участок с кадастровым номером 05-079-054-360 для строительства водосбора (2);
- участок с кадастровым номером 05-079-054-361 для строительства для строительства откормочной площадки КРС (3);
- участок ТОО «Украинское» с кадастровым номером 05-079-057-136 для ведения товарного сельскохозяйственного производства (4);
- участок Жумадилова А.У. с кадастровым номером 05-079-054-143 для ведения крестьянского хозяйства (5);
- участок ТОО «Отрадное» с кадастровым номером 05-079-052-096 для ведения товарного сельскохозяйственного производства (6);

Согласно п. 4 статьи 32 [8] если земельный участок предназначен для осуществления деятельности или совершения действий, требующих разрешения, **лицензии на недропользование** или заключения контракта на недропользование, то предоставление права землепользования на данный участок производится **после получения соответствующих разрешения, лицензии на недропользование** или заключения контракта на недропользование.

Таким образом, указанный земельный участок может быть переоформлен на имя ТОО «AVTODOR-UK» только после получения лицензии на недропользование.

Согласно п. 3 статьи 68 [1] для целей подачи заявления о намечаемой деятельности, проведения скрининга воздействий намечаемой деятельности или оценки воздействия на окружающую среду **наличие у инициатора прав в отношении земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности, не требуется.**

---

<sup>2</sup> Портал Земельного кадастра и Автоматизированной информационной системы государственного земельного кадастра <https://aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/>.

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

Добычные работы будут производиться в соответствии с утвержденным техническим проектом. С учетом потребности предприятия годовая производительность планируется в объемах от 5,0 до 200,0 тыс. м<sup>3</sup>. Добыча полезного ископаемого будет производиться круглый год. Продолжительность периода добычи 10 лет. Отработка карьера будет вестись в одну смену, в светлое время суток. Количество рабочих дней в году – 250. Рабочая неделя – 5 дней. Продолжительность смены – 8 часов. На месторождение работники доставляются ежедневно с базы предприятия, расположенной в г. Усть-Каменогорск в 20,0 км от карьера.

Инициатором предусматривается проведение работ по добыче песчано-гравийной смеси на Украинском месторождении в Уланском районе Восточно-Казахстанской области.

Разработка месторождения будет включать следующие основные этапы:

1. Строительство и ремонт дороги;
2. Вскрышные работы;
3. Добыча песчано-гравийной смеси и песков;
4. Рекультивация карьера.

План карьера на конце отработки представлен на [рисунке 6](#).



### *1.5.1 Способ и система разработки*

Разработка месторождения предусматривается открытым способом. Учитывая небольшую производительность карьера и небольшое расстояние транспортировки сырья, разработка будет производиться с применением поперечной однобортной экскаваторно-автотранспортной системы. Разработка и погрузка необводненной части полезного ископаемого будет выполняться одноковшовым экскаватором с погрузкой в самосвалы. Разработка обводненной части производится экскаватором-драглайном вначале торцовым, затем боковым забоем с перекидкой полезного ископаемого в промежуточный отвал для обезвоживания. После обезвоживания погрузчиком или экскаватором грузится в самосвалы, транспортировка выполняется самосвалами. Плодородный и потенциально плодородный слой снимаются бульдозером в бурты и складываются отдельно. Вскрышные породы при небольшой мощности снимаются бульдозером во внешние отвалы (бурты), грузятся из буртов погрузчиком в самосвалы и транспортируются во внутренний отвал. При большой мощности вскрышные породы разрабатываются экскаватором с погрузкой в самосвалы и транспортировкой во внутренние отвалы. ПСП будет временно храниться в отвале, с последующим использованием для рекультивации. Полезное ископаемое перевозится самосвалами непосредственно на реконструируемый участок дороги или на дробильно-сортировочный комплекс.

В связи с принятой технологией отработки запасов песка и песчано-гравийной смеси на карьере будет использоваться следующее оборудование: на вскрышных и добычных работах бульдозер Шантуй СД-16 и экскаватор Сат 330 с обратной лопатой, на гусеничном ходу, с емкостью ковша  $1,8 \text{ м}^3$ , с верхней погрузкой, экскаватор-драглайн Э-1252Б, экскаватор-погрузчик ZL50 GN. Транспортировка песка и песчано-гравийной смеси осуществляется автосамосвалами Шансиман.

Экскаватор находится на кровле добычного подступа. Ширина заходки принимается равной 15,3 м. Ось продвижения экскаваторного забоя проходит вдоль верхней бровки уступа, параллельно короткой оси карьерного поля. Месторождение будет отрабатываться двумя уступами. Высота вскрышного уступа составляет 0,2-2,5 м, в среднем 1,26 м, уступа по полезному ископаемому – 2,5- 4,8 м, в среднем 3,74 м. Полезная толща разрабатывается двумя подступами: обводненным высотой 1,0-3,0 м, в среднем 1,85 м и необводненным высотой 0,0-1,8 м, в среднем 0,92 м. Песок не обводнен. Средняя мощность толщи песка 1,43 м.

Ширина рабочей площадки при разработке обводненного уступа и последующей погрузке породы фронтальным погрузчиком в самосвалы должна составлять не менее

43,0 м. ширина рабочей площадки составит  $15,3 + 15,3 + 8 + 3,0 + 2 \times 0,7 = 43,0$  м.

Ширина полосы безопасности – призмы обрушения при разработке вскрышных пород будет равна  $0,2-2,5 \times (1,19 - 0,58) = 0,2-1,5$  м;

Отработка будет вестись с установкой экскаватора на кровле уступа. В случае проходки въездной траншеи и тупиковом развороте транспорта ширина проезжей части должна составлять 16 м. Однако по Нормам ширина основания прямолинейных участков въездной траншеи для Nowo (приравнивается к КрАЗ 256Б) составляет 16,5 м, а ширина разрезной траншеи при высоте уступа до 6 м должна быть не менее 18 м. Работы на одном забое будут производиться одним экскаватором. Автосамосвал при погрузке располагается на одном горизонте с экскаватором.

Под погрузкой будет находиться один самосвал. Угол погашения бортов карьера принимается равным 38-40°, исходя из физико-механических свойств полезного ископаемого и вскрышных пород, угол откосов рабочих уступов для вскрышных пород для полезного ископаемого 60°.

Элементы системы разработки представлены в таблице 1.13.

Таблица 1.13 – Элементы системы разработки

№ п.п.	Показатели	Ед. изм.	Кол-во
1	Количество уступов	шт.	2
2	Высота уступов: вскрышного добычного	м м	0,2-2,5 2,5-4,8
3	Угол погашения бортов карьера	градус	38-40
4	Угол откосов рабочих уступов: добычного вскрышного	градус градус	40 60
5	Минимальная ширина рабочей площадки	м	43,0
6	Ширина фронта работ	м	50-100
7	Ширина разрезной траншеи	м	18,0
8	Угол наклона въездной траншеи	‰	70
9	Глубина разработки ниже уровня воды	м	1,3-3,0

### 1.5.2 Вскрытие и последовательность отработки месторождения

Вскрытие полезной толщи целесообразнее проводить на северо-западном фланге, где минимальная мощность вскрышных пород, а мощность полезной толщи больше средней по месторождению. Участок для отработки располагается между охранной зоной ЛЭП и водоохранной полосой р. Уланки. При рекультивации этот участок полностью засыпается вскрышными породами. Разрезная траншея проходится вдоль северо-западной границы охранной зоны ЛЭП с северо-востока на юго-запад. Ширина разрезной траншеи по вскрышным породам должна быть не менее ширины рабочей площадки, то есть 43,0 м. Ширина разрезной траншеи по полезной толщ равна ширине экскаваторной заходки – 15,3 м. Ширина фронта работ 100-150 м. Дальнейшая отработка

будет продолжаться за счет разноса бортов карьера в юго-западном и северо-западном направлениях до границ отвода. После отработки участка между ЛЭП и р. Уланкой разрезная траншея проходится вдоль северо-восточной границы месторождения. В целом за счет разноса юго-западного борта фронт работ продвигается в юго-западном направлении. По мере продвижения забоя проводится техническая рекультивация южного и восточного флангов месторождения путем выполаживания борта карьера и укладки вскрышных пород, потенциально-плодородного и плодородного слоев на борта и дно карьера. В целом разработка месторождения включает следующие основные этапы:

1. Строительство и ремонт дороги;
2. Вскрышные работы;
3. Добыча песчано-гравийной смеси и песков;
4. Рекультивация карьера.

Последовательность развития работ на карьере приведена на чертежах и календарном плане горных работ.

Горно-подготовительные работы для карьера, это удаление вскрышных пород за пределы карьерного поля. На первом этапе вскрышные породы будут использованы для обваловки карьера и обваловки по границам месторождения.

Планом горных работ предусматривается последовательное выполнение вскрышных работ параллельно с добычными работами. Горно-капитальные работы включают проходку разрезной траншеи.

Уступы на карьере будут отрабатываться блоками, обеспечивающими годовую (сезонную) добычу в пределах 5,0-200,0 тыс. м<sup>3</sup>.

### *1.5.3 Промышленные запасы месторождения*

Промышленные запасы Украинского месторождения в пределах разведанного участка – это сумма геологических запасов за минусом потерь и запасов, вовлекаемых в разработку за счет разноса бортов карьера за пределы подсчетного блока (прирезки) и запасов, потерянных при разносе бортов внутрь подсчетного блока (урезки). Утвержденные геологические запасы природного песка составляют 353,8 тыс. м<sup>3</sup>, песчано-гравийной смеси 1258,9 тыс. м<sup>3</sup>, в том числе обводненные 840,8 тыс. м<sup>3</sup>.

Разнос бортов выполнен за пределы подсчетного блока по южной, северо-восточной и северо-западной границе, внутрь подсчетного блока – по северной и юго-западной границе и по обе стороны охранного целика ЛЭП. Объем прирезок за счет разноса бортов и урезок посчитан путем умножения средней площади сечения разноса

по разрезу на длину разносимого борта. Для вскрыши, песка, сухой песчано-гравийной смеси площадь сечения представляет собой трапецию, для горизонта обводненного полезного ископаемого – прямоугольный треугольник. Ниже приводится расчет прирезок и урезок полезного ископаемого и вскрыши за счет разноса бортов при угле сухих откосов 40°, обводненных 35° и ширине предохранительной бермы между вскрышным и добычным уступом равной 0,5 м. Расчет объема прирезок полезного ископаемого и вскрыши приведен в таблице 1.13.

Таблица 1.13 – Расчет объема прирезок полезного ископаемого и вскрыши

№ п/п	Показатели		Ед. изм.	вскрыша	песок	ПГС	
						сухая	обводнен.
1	Средняя мощность		м	1,26	1,46	0,92	1,85
2	Средняя ширина разноса		м	7,70	5,70	3,96	2,74
3	прирезки	Площадь сечения	м²	8,76	7,05	2,99	2,25
4		Протяженность бортов	м	1942	890	1950	1957
5		Объем прирезок	тыс. м³	17,0	6,3	5,8	4,4
6	урезки	Площадь сечения	м²	0,945	4,161	4,0	11,655
7		Протяженность бортов	м	1560	640	1555	1548
8		Объем урезок	тыс. м³	1,5	2,7	6,2	18,0
9	Всего + прирезки. - урезки			+15.5	+3.6	-0.4	-13.6

Расчет потерь и разубоживания произведен в соответствии с «Отраслевой инструкцией по определению, нормированию и учету потерь и разубоживания руды и песков на рудниках и приисках Министерства цветной металлургии СССР», М., 1971 г.

Первичные потери природного песка будут происходить в кровле и подошве толщи, песчано-гравийной смеси – только в кровле полезной толщи при вскрышных работах. Мощность зачистки по 0,1 м, площадь блока песка 247377,5 м<sup>2</sup>, блока песчано-гравийной смеси 454474,5 м<sup>2</sup> объем потерь составит: песка 24738 м<sup>3</sup> × 2 = 49476 м<sup>3</sup>; песчано-гравийной смеси 45447 м<sup>2</sup>. Потерь по бортам карьера и в подошве пласта не будет, поскольку вмещающими и подстилающими породами являются те же пески или песчано-гравийные отложения, а разнос бортов будет выполнен за пределы подсчетного блока. Разубоживание вскрышными суглинками песчано-гравийной смеси происходить не будет, так как предусматривается их зачистка. Потери на транспортных путях приняты равными 0,5%. Ниже в таблицах приведены данные по расчету запасов.

Ниже в таблицах 1.14 – 1.17 приведены данные по расчету запасов.

Таблица 1.14 – Промышленные запасы, тыс. м<sup>3</sup>

Горизонт		Балансовые запасы	Прирезки	Урезки	Запасы в карьере	Потери				Пром. запасы
						Первичные		Вторичные		
						тыс. м³	%	тыс. м³	%	
Вскрышной		577,2	17	1,5	592,7	-	-	-	-	592,7
267, песок		353,8	6,3	2,7	357,4	49,5	14	1,6	0,5	306,3
265, ПГС	Всего	1258,9	10,2	24,2	1244,9	45,4	3,6	6,1	0,5	1193,4
	Необводн.	418,1	5,8	6,2	417,7	45,4	10,6	1,9	0,5	370,4
	Обводн.	840,8	4,4	18	827,2	0	0	4,2	0,5	823

Таблица 1.15 – Позабойный план отработки месторождения

Горизонт	2023-2032 годы	Всего, тыс. м <sup>3</sup>
Вскрышной	1,7 – 67,4 тыс. м <sup>3</sup>	592,7
265, песок, ПГС	5,0 - 200,0 тыс. м <sup>3</sup>	1602,3

Таблица 1.16 – Движение балансовых запасов

Месторождение	Горизонт	Балансовые запасы, тыс. м <sup>3</sup>	Потери, тыс. м <sup>3</sup>	Эксплуатационные запасы, тыс. м <sup>3</sup>
Украинское	267	353,8	51,1	302,7
	265	1258,9	51,5	1207,4

Таблица 1.17 – Нормативы обеспеченностью вскрытыми и готовыми к выемке запасами

Наименование запасов	Количество месяцев
Вскрытые	3
Подготовленные	3
Готовые к выемке	3

#### 1.5.4 Обоснование нормативов вскрытых, подготовленных и готовых к выемке запасов

Исходя из горно-геологических условий разработки и принятой системы разработки объем готовых к выемке запасов, по сути, будет равен объему вскрытых и подготовленных запасов. Норматив готовых к выемке запасов в месяцах определяется по формуле (1):

$$B = a \times K_p \times (Q_{\text{бл}} / P_{\text{б}}) \quad (1)$$

где  $a$  – коэффициент, характеризующий среднее количество готовых к выемке запасов в блоке относительно его начальных запасов.  $a = 1: 2p$ , где  $p$  – число очередей выемки в блоке, в нашем случае  $p = 1$ .

$K_p$  – коэффициент резерва, колеблется в пределах 1,25 – 1,4. Для расчетов принят равным 1,4.

$Q_{\text{бл}}$  – запас блока, в нашем случае до 200 000 м<sup>3</sup>:  $12 = 16667$  м<sup>3</sup>.

$P_{\text{б}}$  – производительность блока в стадии очистных работ 12789 м<sup>3</sup>/мес.

Отсюда  $B = 0,5 \times 1,4 \times (16667 : 12789) = 1,3$  месяца. В соответствии с «Нормами технологического проектирования» принимается 3 месяца.

### *1.5.5 Мероприятия по предотвращению потерь полезного ископаемого*

Борьба с потерями и разубоживанием полезных ископаемых является важным мероприятием общегосударственного значения. Маркшейдерская служба горного предприятия совместно с геологической службой ведет учет добытой и потерянной руды, а также учет потерь и разубоживания, оформляет списание погашенных запасов с баланса предприятия.

Маркшейдерский отдел проводит систематическую инструментальную съемку карьера и забоев и отвалов, составляет новые и систематически пополняет ранее составленные рабочие планы горных выработок.

Геологический отдел проводит систематическую геологическую документацию горных выработок. Отдел технического контроля проводит систематическое взвешивание песков, отправляемых на завод для ее переработки. Начальник карьера в конце каждого месяца по данным суточного учета определяет количество добытого и переработанного песка за отчетный период и средний его состав. Геолого-маркшейдерская служба предприятия проводит всесторонний анализ потерь и разубоживания полезного ископаемого, выявляют их причины и намечают мероприятия для их устранения. Большое значение для сокращения потерь имеет систематический контроль со стороны начальника карьера за погрузкой и транспортировкой песка. Он обязан также обеспечивать систематический контроль за погрузкой, не допуская при этом перегрузки и недогрузки самосвалов и наличия щелей в их кузовах, а также наличие укрывного материала во избежание потерь при транспортировке. Наряду с этим геолого-маркшейдерская служба предприятия должна своевременно принимать меры для максимальной выемки полезного ископаемого из полезной толщи, следить за тем, чтобы при отработке залежи в почве и кровле пласта, в бермах и бортах карьеров оставлялось наименьшее количество песков. В целях борьбы с потерями необходимо постоянно совершенствовать технологию переработки суглинков на кирпичном заводе.

### *1.5.6 Отвальные работы*

Проектом [37] предусматривается экскаваторно-бульдозерное и бульдозерное отвалообразование. Возможно применение как торцовой схемы овалообразования так и фронтальной схемы. Угол откоса отвала принимается равным  $35^\circ$ . Для меньшего засорения полезной толщи вскрышными породами необходимо обеспечить расстояние 10 м между нижними кромками откосов отвала и добычного уступа.

Объем внутреннего отвала вскрышных пород вместе с нанесенным плодородным слоем (технический этап рекультивации) составит 687,6 тыс. м<sup>3</sup>, в том числе собственно

вскрышные породы 416,6 тыс. м<sup>3</sup>, плодородный слой почвы – 147,1 тыс. м<sup>3</sup>, потенциально-плодородный слой почвы 29,0 тыс. м<sup>3</sup>, зачистка кровли полезной толщи 94,9 тыс. м<sup>3</sup>. С учетом остаточного коэффициента разрыхления 1,1 объем отвала составит 756,4 тыс. м<sup>3</sup>. Площадь внутреннего отвала равна 756,4 тыс. м<sup>3</sup>: 5,0 м = 151 272 м<sup>2</sup> или 15,1 га.

Плодородный и потенциально-плодородный слои снимаются способом параллельных бульдозерных заходов со средним расстоянием перемещения 30 м. Внешний угол откоса временного склада потенциально плодородного слоя – естественный, равный 40-45 градусам, внутренний угол – 11-12 градусов. Длина отвалов равна длине фронта работ 100-150 м. При мощности потенциально-плодородного слоя 0,15 – 0,25 м объем склада будет равен 150 × 30 × 0,2 м = 0,9 тыс. м<sup>3</sup>. Ширина по низу отвала плодородного слоя – 11 м, высота – 2,0 м, занимаемая площадь 150 × 11 = 1,7 тыс. м<sup>2</sup>. Плодородный слой распространен в узких логах или котловинах и поэтому будет сниматься с площади 1000-1500 м<sup>2</sup>. При мощности плодородного слоя 1,0 м объем склада будет равен 1500 м<sup>2</sup> × 1,0 м = 1,5 тыс. м<sup>3</sup>. Ширина по низу отвала плодородного слоя – 11 м, высота – 2,0 м, занимаемая площадь 50 × 11 = 0,6 тыс. м<sup>2</sup>.

Вскрышные породы будут транспортироваться в первый год во внешний отвал (предохранительный вал), в последующие годы – сразу в отработанное пространство карьеров, пройденных в первый год, для технической рекультивации карьера. После усадки вскрышных пород будет нанесен потенциально-плодородный и плодородный слои почвы. Весь объем вскрышных пород и потенциально-плодородного слоя будут использованы для рекультивации карьера. По мере продвижения фронта работ, после усадки отвала и повторной планировки поверхности отвала на выровненную поверхность будет нанесен потенциально-плодородный слой почвы мощностью 29,0 тыс. м<sup>3</sup>: 151,3 тыс. м<sup>2</sup> = 0,19 м и плодородный слой почвы мощностью 147,1 тыс. м<sup>3</sup>: 151,3 тыс. м<sup>2</sup> = 0,97 м. Параметры внутреннего отвала вскрышных пород представлены в таблице 1.18.

Таблица 1.18 – Параметры внутреннего отвала вскрышных пород

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Объем вскрышных пород в целике	тыс. м <sup>3</sup>	687,6
2	Объем отвала с $k = 1,1$	тыс. м <sup>3</sup>	756,4
3	Площадь отвала	га	15,1
4	Мощность отвала	м	5,0
5	Ширина по низу	м	до 50
6	Мощность нанесения ПСП	м	0,19
	Мощность нанесения ППС	м	0,97
7	Углы откосов отвала	град	35
8	Вид отвалообразования	-	Бульдозерный

### *1.5.7 Водоотвод и водоотлив*

Большая часть объема полезной толщи обводнена. Добыча песчано-гравийной смеси будет проводиться из-под воды. В связи с этим водоотлив на месторождении проводиться не будет. Уровень воды в карьере зависит от уровня воды в р. Иртыше, поскольку установлена гидравлическая связь подземных поровых вод с открытыми водами. Поэтому строительство гидротехнических сооружений для перехвата паводковых и ливневых вод не целесообразно.

### *1.5.8 Маркшейдерское обеспечение работ*

В составе горнодобывающего предприятия должен быть создан геолого-маркшейдерский отдел, который в своей работе будет руководствоваться «Инструкцией по производству маркшейдерских работ» (М., Недра, 1967) и другими нормативными документами.

Основными задачами маркшейдерской службы является:

1. Съёмка карьеров и отвалов в масштабе 1:1000 – 1:2000. На основании съёмки и специальных замеров проводят расчеты площадей, объемов отработанных блоков по видам горной массы, учет добычи и потерь полезного ископаемого и полноты отработки запасов.

2. Ведение наблюдения за состоянием бортов карьеров, уступов и откосов отвалов с целью определения оптимальных размеров и предотвращения их деформаций. Деформация бортов карьеров, уступов, откосов отвалов в обязательном порядке документируется с указанием причин возникновения.

3. Ведение графической документации по горным работам.

4. Участие в составлении перспективных и текущих планов горных работ.

5. Ведение учета движения запасов (совместно с геологической службой).

6. Осуществление контроля над правильностью разработки месторождения, за выполнением требований по охране недр и наиболее полному извлечению из недр полезных ископаемых и за соблюдением других требований, определяющих деятельность маркшейдерской службы.

### *1.5.9 Вспомогательные работы*

Вспомогательные работы включают: полив дорог водой с целью обеспыливания, очистку и ремонт дорог, перевозку нефтепродуктов и заправку техники, перевозку рабочих с базы на месторождение и другое.

### *1.5.10 Рекультивация нарушенных земель*

Земельный участок, на котором расположен карьер, находится на надпойменной террасе р. Иртыш, в 1,5 км от с. Украинки. Участок находится на территории административно подчиненной Уланскому району ВКО.

Общая площадь нарушаемых земель – площадь карьера по верху составляет 494 758 м<sup>2</sup> (49,4758 га). При строительстве карьера территория участка будет находиться во временном возмездном землепользовании для добычи песка и песчано-гравийной смеси на Украинском месторождении сроком на 10 лет. Землепользователь – ТОО «AVTODOR-UK». На период отработки земли относятся к категории земель промышленности. После окончания отработки и рекультивации – к землям категории запаса.

Внешних отвалов вскрышных пород и складов плодородного слоя после технического этапа рекультивации не будет. Все вскрышные породы будут использованы для рекультивации.

Территория месторождения после отработки будет иметь техногенный рельеф. Нарушенные отработкой земли относятся:

- 1) карьер: к группе нарушенных земель – выемки карьерные;
  - по форме рельефа – западинообразные, неглубокие;
  - преобладающие элементы рельефа – дно, откосы;
  - морфометрическая характеристика рельефа – глубина относительно естественной поверхности до 5 м;
  - угол откоса – 35°;

В других разделах проекта рассмотрены вопросы технологии рекультивации, применяемая техника, объемы работ и затраты на их производство.

Мероприятия по охране земель. В настоящей главе предусмотрены мероприятия по охране земель направленные на: рекультивацию нарушенных и нарушаемых земель после отработки месторождения и защиту земельного участка карьера от водной эрозии, вторичного засоления, загрязнения отходами производства и потребления, химическими веществами. В этих целях предусмотрены следующие мероприятия:

1. Бытовые и промышленные отходы собираются в специальные емкости и утилизируются в специально отведенных местах;
2. Заправка техники и ремонт оборудования будет выполняться на базе предприятия в г. Усть-Каменогорске;
3. Все работники и техника, занятые на разработке месторождения песчано-гравийной смеси, будут доставляться ежедневно на карьер с базы предприятия.

4. После завершения работ все нарушенные участки рекультивируются.

В соответствии с рекомендациями по результатам почвенных изысканий плодородный слой почвы мощностью 100 см снимается с площади 33,6 тыс. м<sup>2</sup>, мощностью 25 см с площади 311,1 тыс. м<sup>2</sup>, потенциально-плодородный слой будет сниматься на площади 144,0 тыс. м<sup>2</sup> мощностью 0,15 м и на площади 29,6 тыс. м<sup>2</sup> мощностью 0,25 м.

Обоснование выбора направления рекультивации. Главными критериями рекультивации считается не только вовлечение нарушенных после промышленных земель в хозяйственное использование, но и охрана окружающей среды от вредного влияния промышленности. Направление рекультивации и последующее использование восстанавливаемых земель определяется рядом основных факторов: рельефом, литологическими (состав пород или грунтосмесей), гидрологическими, термическими условиями и т.д. Особенностью нарушенных земель является то, что в качестве лимитирующих выступают не один, а несколько факторов. Выбор направления рекультивации производится на основе нормативных документов по лимитирующим факторам нарушенных земель. Основными лимитирующими факторами нарушенных земель месторождения являются: рельеф, породы, гидрологические, гидрогеологические и агроклиматические условия. После отработки месторождения остается неглубокая карьерная выемка, заполненная водой. Карьер и освобожденные от сооружений площадки располагаются на надпойменной террасе в пределах предгорной степной умеренно-засушливой подзоны горностепной зоны.

Часть карьерной выемки, после засыпки вскрышными породами, будет использоваться в качестве пастбища, другая часть карьера, заполненная водой, будет использоваться в качестве водоемов природоохранного назначения. Принимаем для карьеров природоохранное направления рекультивации, а для внутренних отвалов сельскохозяйственное. Площадь рекультивации земель сельскохозяйственного направления 151,3 тыс. м<sup>2</sup>, природоохранного – 343,5 тыс. м<sup>2</sup>. Средняя глубина карьера составляет 5 м.

Технический этап рекультивации. В технический этап рекультивации карьера производится преобразование техногенной формы рельефа отработанного участка месторождения. Преобразование заключается в ликвидации микроформ рельефа и создание укрупненных форм рельефа. Сформированные в результате комплекса работ по технической рекультивации формы рельефа нарушенных земель должны обеспечить непосредственное использование по целевому назначению рекультивации. Технология работ по техническому этапу рекультивации следующая. Борта карьера экскаватором и

бульдозером выколаживаются до 35°, разравниваются вскрышные породы, расположенные во внутреннем отвале. Объем вскрышных пород 766,5 тыс. м<sup>3</sup> из них 147,1 тыс. м<sup>3</sup> плодородный слой и 29,0 тыс. м<sup>3</sup> – потенциально-плодородный слой. Поверхность отвала бульдозером выравниваются дважды, второй раз после усадки через год после первого выравнивания.

По окончании технической рекультивации карьер на площади 153,3 тыс. м<sup>2</sup> будет засыпан до уровня окружающей местности. Плодородный слой будет составлять 96 см, а потенциально-плодородный слой – 19 см. Остальная часть карьера будет иметь вид отрицательной формы рельефа с выложенными бортами, заполненная водой. Рекультивированные участки, ввиду их незначительных размеров, постепенно покроются травой, характерной для горностепной зоны.

Намечаемые мероприятия позволят произвести отработку карьера без нарушения экологической обстановки в районе месторождения, так как технологическая схема добычи песчано-гравийной смеси не предполагает применение экологически вредных видов работ и технологий, а производимый объем добычи невелик, производство практически безотходное, карьер располагается за пределами водоохраной полосы р. Иртыш и ее притоков.

Контроль выполнения работ и приемка рекультивированного земельного участка. Контроль проводится в процессе всего периода работ. После завершения рекультивации выполняются топографическая, почвенная съемки, с определением балла бонитета восстанавливаемых земель. Контролируется состояние процессов водной эрозии на откосах. Приемка рекультивированных земельных участков производится комиссией в соответствии с существующими правилами и составлением акта.

Порядок представления в государственные органы сведений о состоянии и использовании земель. Обязанностью ТОО «AVTODOR-UK» является своевременное представление в государственные органы, установленные земельным законодательством сведения о состоянии и использовании земель. Эти сведения представляются для ведения государственного земельного кадастра и мониторинга земель. ТОО «AVTODOR-UK» обязано представлять в территориальный орган по управлению земельными ресурсами ежегодно по состоянию на 1 ноября отчетного года отчет о происходящих изменениях в составе земель, на которых проводит работы.

### 1.5.11 Техника производства работ

Расчеты проведены на максимальный объем добычи в год равный 200 тыс. м<sup>3</sup> песка и ПГС, из них 98,9 тыс. м<sup>3</sup> – обводненные, 101,1 тыс. м<sup>3</sup> – не обводненные. При этом будет разработано в среднем 46,7 тыс. м<sup>3</sup> собственно вскрышных пород, 17,3 тыс. м<sup>3</sup> – плодородного слоя и 3,4 тыс. м<sup>3</sup> – потенциально-плодородного слоя, 10,1 тыс. м<sup>3</sup> – составит зачистка полезной толщи. Площадь разрабатываемого блока составит 53,5 тыс. м<sup>2</sup>, площадь внутреннего отвала составит – 15,5 тыс. м<sup>2</sup>.

### 1.5.12 Эскаваторные работы

Разработка и погрузка необводненной песчано-гравийной смеси и песков в самосвалы, а также разработка собственно вскрышных пород в самосвалы будет производиться экскаватором Сат 330 оборудованным обратной лопатой с емкостью ковша 1,8 м<sup>3</sup>. Разработка обводненной песчано-гравийной смеси в отвалы экскаватором-драглайном Э-1252Б с емкостью ковша 1,25 м<sup>3</sup>. Погрузка в самосвалы половины обезвоженной песчано-гравийной смеси, плодородного и потенциально-плодородного слоев почвы и зачистки из буртов будут выполняться экскаватором-погрузчиком XCMG ZL50GN с емкостью ковша 3,0 м<sup>3</sup>. Техническая характеристика экскаваторов и погрузчика представлена в таблице 1.19.

Таблица 1.19 – Техническая характеристика экскаваторов и погрузчика

№ п/п	Параметр	Ед.	Э-1252Б	Сат 330	ZL50GN
1	Длина	мм	5600	11210	8110
2	Ширина с гусеницами 600 мм	мм	3500	3540	2800
3	Высота	мм	3600	3340	34608
4	Продолжительность рабочего цикла	сек	24	20	11
5	Тип прямая или обратная лопата		обратная лопата		прямая
6	Радиус поворота	мм			7300
6	Объем ковша	м <sup>3</sup>	1,25	1,8	3,0
7	Глубина копания	мм	9,5	6170	-
8	Радиус копания на уровне стоянки	мм	16500	10690	-
9	Высота копания	мм		-	-
10	Высота выгрузки	мм	5250	6410	3039
	Радиус поворота	м			7,3
11	Мощность двигателя	кВт/л.с.	85/116	200/272	162/220
12	Скорость движения	км/час	1,5	5,0	37
13	Преодолеваемый угол	град	20	15	17
14	Расход дизельного топлива	т/1000ч	12,7	17,8	22,1

Суточная или сменная производительность должна быть для экскаватора Сат 330Е не менее 519 м<sup>3</sup>/см.

На транспортировку экскаваторов на месторождение и обратно (из г. Усть-Каменогорск) потребуется по 4 часа или по 0,5 см. ТО-1 для экскаваторов с

вместимостью ковша 1,8 и 1,25 м<sup>3</sup> предусмотрено через 60 часов трудоемкостью 6 чел/ч. ТО-2 и плановые ремонты проводятся в межсезонный период.

Расход дизельного топлива экскаватора Cat 330 = 16510 кг.

#### 1.5.13 Работа погрузчика

Для погрузки годового объема горной массы, включая обезвоженную ПГС, почву и зачистку затраты времени экскаваторной бригады составят:  $129700 / 452 = 287$  смены или 2296 часов.

На переезд погрузчика-экскаватора на месторождение и обратно (из г. Усть-Каменогорск) потребуется 4 часов или 0,5 см. ТО-1 для экскаваторов с вместимостью ковша 3,0 предусмотрено через 60 часов трудоемкостью 6 чел/час. ТО-2 и плановые ремонты проводятся в межсезонный период. Затраты времени погрузчика в год составят:  $287 \text{ см} \times 1,1 = 315,7 \text{ см}$  или 2526 часа. Расход дизельного топлива  $22,1 \times 2,526 = 55825$  кг. Расчетные показатели экскаваторных работ представлены в таблице 1.20.

Таблица 1.20 – Расчетные показатели экскаваторных работ

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	Показатели		
			Э-1252Б	Cat 330	ZL50GN
1	Категория пород по трудности экскавации		1-2	1-3	1-2
2	Тип экскаватора – дизельный, гидравлический		гусеничный		колесный
3	Емкость ковша	м <sup>3</sup>	1,25	1,8	3,0
4	Количество экскаваторов в забое	шт.	1	1	2
6	Марка автосамосвалов		отвал	Shacman	
7	Расчетная сменная норма выработки экскаватора на добыче (в целике)	м <sup>3</sup> /см	609	891	452
8	Сменная эксплуатационная производительность	м <sup>3</sup> /см	798	1632	3441
9	Потребная производительность (в целике)	м <sup>3</sup> /см	396	591	519
10	Годовая программа	тыс. м <sup>3</sup>	98,9	147,8	129,7
11	Нормативное количество смен в сезоне	смен	250		
12	Расчетные затраты времени на выполнение годовой программы	смен часов	195,4 1563	199,6 1597	344,9 2759
13	Коэффициент использования экскаватора по времени на разработке		0,8	0,8	1,2
14	Суммарный расход дизельного топлива на годовую программу	кг	16510	23621	55825

#### 1.5.14 Бульдозерные работы

Бульдозер на карьере будет применяться для снятия и перемещения плодородного и потенциально-плодородного слоев почвы; для зачистки кровли полезной толщи, для перемещения вскрышных пород на внутреннем отвале; для планировки рабочей площадки, при строительстве и ремонте дорог; при выколаживании бортов карьера и для первичной и окончательной планировки вскрышных пород на

внутреннем отвале карьера и выложенных бортах при рекультивации, при нанесении плодородного и потенциально-плодородного слоев почвы при рекультивации. Учитывая небольшой объем бульдозерных работ, проектом предусматривается универсальный бульдозер Шантуй СД-16. Техническая характеристика бульдозера представлена в таблице 1.21. Объемы бульдозерных работ представлен в таблице 1.22.

Таблица 1.21 – Техническая характеристика бульдозера

№ п/п	Наименование характеристики	Показатели
1	Тип трактора	Шантуй СД-16
2	Тип бульдозера	универсальный
3	Длина лемеха, мм	3388
4	Высота лемеха, мм	1149
5	Максимальное заглубление ножа, мм	540
6	Максимальный подъем ножа, мм	1095
7	Емкость прямого отвала, м <sup>3</sup>	4,5
8	Управление	гидравлическое
9	Вес бульдозера, кг	1600
10	Вес трактора с бульдозером, кг	17000
11	Мощность двигателя, кВт/л.с.	120/160
12	Расход горючего, кг /1000 ч	12,7

Таблица 1.22 – Объемы бульдозерных работ

№ п.п.	Виды работ	Ед. изм.	Объем
1	Снятие и перемещение плодородного и потенциально-плодородного слоя на расстояние 30 м	м <sup>3</sup>	20700
2	Зачистка кровли пласта полезного ископаемого всего	м <sup>3</sup>	10100
3	Планировка (зачистка) рабочих площадок	м <sup>2</sup>	53476×2
4	Планировка (ремонт) временной дороги	м <sup>2</sup>	9600
5	Выполаживание бортов карьера с перемещением до 10 м	м <sup>3</sup>	200
6	Перемещение вскрышных пород в отработанный карьер на расстояние 20 м	м <sup>3</sup>	67380
7	Планировка первичная и окончательная вскрышных пород на отвале	м <sup>2</sup>	15500×2
8	Нанесение плодородного и потенциально плодородного слоя при рекультивации	м <sup>2</sup>	15500×2

Затраты времени бульдозера на разработку и перемещение плодородного и потенциально-плодородного слоя за пределы карьера составят:  $20700 \text{ м}^3 / 607 \text{ м}^3 = 34,1 \text{ см}$ .

Затраты времени на зачистку кровли пласта полезного при производительности  $607 \text{ м}^3$  составят:  $10100 \text{ м}^3 / 607 \text{ м}^3 = 16,6 \text{ см}$ .

Производительность бульдозера при перемещении вскрышных пород в отработанный карьер на расстояние 20 м равна  $1040 \text{ м}^3$ . Отсюда, затраты на перемещение составят:  $67380 \text{ м}^3 / 1040 \text{ м}^3 = 64,8 \text{ см}$ .

Суммарные затраты времени бульдозера составят:  $34,1 + 16,6 + 64,8 + 0,2 + 3,0 + 8,2 + 0,9 + 0,9 = 128,7 \text{ см}$  или 1030 часов в среднем за один сезон разработки. Для

выполнения работ необходим 1 бульдозер. Коэффициент использования бульдозера составляет 0,5 из расчета продолжительности сезона 250 см. Остальное время бульдозер будет занят на других работах.

При норме расхода 12,7 т на 1000 часов работы, бульдозеру необходимо = 13081 кг дизельного топлива на один сезон.

#### 1.5.15 Карьерный транспорт

Добываемую песчано-гравийную смесь предусматривается вывозить на строящуюся автодорогу или дробильно-сортировочный комплекс автосамосвалами Shacman на расстояние 20000 м и вскрышные породы в отработанный карьер на расстояние 200 м.

В связи с небольшой мощностью карьера, постоянным перемещением забоев, все производственные дороги будут краткосрочного действия. Минимальный радиус поворота на внутрикарьерных дорогах должен быть равен 21 м, диаметр разворотной площадки – 25,5 м, максимальный продольный уклон не должен превышать 70 %. Все временные дороги будут в виде выровненной бульдозером полосы, то есть на выровненную полосу будет уложен только выравнивающий слой щебня мощностью 15 см. Ширина земляного полотна дороги 6 м на прямых участках и до 8 м – на криволинейных. Средняя протяженность дороги 1200 м. Временная дорога выходит на дорогу с твердым покрытием, затем по трассе Семей – Усть-Каменогорск и по улицам города на ремонтируемый участок улиц или на дробильно-сортировочный комплекс. Уклон дороги на всем протяжении небольшой и на расчеты не влияет. Техническая характеристика самосвала Shacman представлена в таблице 1.23.

Таблица 1.23 – Техническая характеристика самосвала Shacman

№ п/п	Наименование характеристики	Показатели
1	Грузоподъемность, т	25
2	Объем кузова, м <sup>3</sup>	19,32
3	Полная масса, кг	40400
4	Радиус поворота по колее внешнего переднего колеса	9,0
5	Максимальная скорость при полной нагрузке на горизонтальном участке дороги, км / ч	77
6	Максимальная мощность, л.с./кВт	336/247
7	Контрольный расход топлива, кг/100 км	30
8	Размерные параметры, мм: длина ширин высота	8329 2496 3450

### Расчет необходимого количества карьерного автотранспорта

Средняя техническая скорость Shacman при уклоне от -120 до +15 % принимается равной для груженого и порожнего транспорта 40 км/ч, при перевозке вскрышных пород – 26 км/ч. При среднем расстоянии перевозки от карьера до ремонтируемого участка затраты времени на один рейс на транспортировку полезного ископаемого составят 60 минут. При транспортировке вскрышных пород затраты времени составят 0,92 мин, где 433 – скорость движения груженого и порожнего самосвала в м/мин.

Продолжительность погрузки погрузчиком полезного ископаемого в самосвал составляет 5,7 минут, одноковшовым экскаватором полезного ископаемого и вскрышных пород – 2,1 мин (расчет приведен выше). Итого время, затраченное на 1 рейс, составит 69,7 минут для песчано-гравийной смеси, вскрышных пород – 7,0 минут.

Количество рейсов в смену 7 рейсов для перевозки ПГС и 69 рейсов для перевозки вскрыши. Объем полезного ископаемого, перевозимого за одну смену равен 81,2 м<sup>3</sup>, вскрышных пород 800,4 м<sup>3</sup>. Для полной загрузки погрузчика ZL50GN при погрузке ПГС необходимо 5,6 машины. Для полной загрузки экскаватора при перевозке вскрышных пород 1,1 машина, при перевозке ПГС 11,0 машин. Максимальное потребное количество самосвалов составляет 17,7 машин.

Рабочий парк карьерного транспорта составит 20,71 машины. Инвентарный парк составит 24,3 машины. Необходимое количество карьерного транспорта равно 25 автомашинам Shacman грузоподъемностью 25 т.

За сезон работы карьера будет перевозиться 200 000 м<sup>3</sup> песчано-гравийной смеси и 67380 м<sup>3</sup> вскрышных пород. Отсюда за один сезон затраты времени карьерного автотранспорта составят при перевозке песка и ПГС 200 000 м<sup>3</sup> – 2463 см, с учетом коэффициента суточной неравномерности перевозок и коэффициента использования 2882 см. Затраты времени карьерного транспорта при перевозке вскрыши составят 99 см. Всего 2981 смен или 24576 часов. При равномерной работе потребуется 12 машин.

### Расчет годового пробега самосвалов.

Средняя длина одного рейса при транспортировке ПГС 40,0 км, вскрыши 0,4 км. За один рейс перевозится 11,6 м<sup>3</sup> песчано-гравийной смеси и 11,6 м<sup>3</sup> вскрышных пород, за сезон – 200 000 м<sup>3</sup> ПГС и 67380 м<sup>3</sup> - вскрыши. Для перевозки такого количества песчано-гравийной смеси потребуется 17241 рейс и вскрыши – 5809 рейсов. Пробег самосвалов за 1 год составит 691 964 км. Расход дизельного топлива при норме 30,0 кг на 100 км равен за сезон – 207 589 кг. Расчетные показатели транспортировки представлены в таблице 1.24.

Таблица 1.24 – Расчетные показатели транспортировки

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во	
			ПГС	вскрыша
1	Годовой объем перевозки	м³	200 000	67380
2	Рабочих дней в сезоне	дней	250	
3	Рабочих смен в сутки	смен	1	
4	Продолжительность смены	час	8	
5	Коэффициент суточной неравномерности		1,1	
6	Сменный объем перевозок	м³	800	270
7	Грузоподъемность самосвалов	т	25	
8	Объем кузова самосвала	м³	11,6	11,6
9	Средневзвешенная длина перевозки	км	40	0,4
10	Средняя скорость движения	км/час	40	26
11	Время погрузки	мин	5,7	2,1
12	Время разгрузки, маневры	мин	4,0	4,0
13	Время хода в оба конца	мин	60	0,92
14	Время полного оборота за 1 рейс	мин	69,7	7,0
15	Число рейсов в смену 1 самосвала	рейс	7	69
16	Сменная производительность одного самосвала	м³	81,2	800,4
17	Сменный рабочий парк	машин	18	
18	Эксплуатационный суточный парк	-//-	21	
19	Инвентарный парк	-//-	25	
20	Общий годовой пробег	км	691964	
21	Расход топлива на 100 км пробега	кг	30,0	
22	Годовой расход горючего (дизтопливо)	кг	207589	
23	Годовой расход автошин	комп.	5,9	

#### 1.5.16 Вспомогательные работы

##### Пылеподавление

В климатической зоне, где расположено месторождение, пылевыведение при карьерных разработках составляет до  $70 \div 150$  г/т в жаркое, сухое лето и в малоснежную, морозную зиму.

При разработке месторождения открытым способом без применения буровзрывных работ пылеподавление осуществляется при экскавации и транспортировки горной массы.

При экскаваторных работах интенсивность пылевыведения составляет 400-500 мг/с. Для предупреждения пылеобразования предусматривается применять увлажнение горной массы с помощью поливовой машины ПМ-130Б из расчета  $30 \text{ дм}^3$  на  $1 \text{ м}^3$ . Песчано-гравийная смесь содержит небольшое количество пылевых частиц, и находится обычно во влажном состоянии. Пыль будет выделяться при экскавации пород вскрыши. С учетом коэффициента разрыхления, максимальный объем вскрыши погружаемой за сезон составит  $76\,139 \text{ м}^3$ . Расход воды на орошение составит  $2284 \text{ м}^3$ . Орошение производится последовательно при отгрузке породы из забоя.

### Обеспыливание дорог

Полив дорог будет проводиться поливочной машиной на базе ЗИЛ-130 с цистерной емкостью 4,2 т. Дороги будут поливаться два раза в смену из расчета 0,5 мл/м<sup>2</sup>. Протяженность грунтовых дорог до трассы 1200 м, ширина 8 м, площадь 9 600 м<sup>2</sup>. Отсюда расход воды 9,6 м<sup>3</sup>. Всего за год эксплуатации месторождения будет израсходовано на полив дорог 2 400 м<sup>3</sup> воды.

А в целом для борьбы с пылью в год потребуется 4 684 м<sup>3</sup> воды или в среднем 30 м<sup>3</sup> в смену. В качестве технической воды будет использована вода из эксплуатируемого карьера.

Суммарный пробег поливочной машины складывается из холостого пробега от базы до карьера равного 20 км и обратно, протяженности поливочных дорог 1,2 км и расстояния до водозабора 0,1 км. Количество ходок до водозабора составит 7 рейсов. При производстве добычных работ пробег за одну смену составит 6 465 км. Расход бензина – 2 327 кг.

### Заправка техники горюче-смазочными материалами

Весь автотранспорт будет заправляться на базе предприятия, бульдозер и экскаваторы заправляются в карьере с помощью автомобиля-заправщика 3607 на шасси ГАЗ – 52 с объемом цистерны 1900 л (1,7 т) для дизельного топлива и баками для дизельного, трансмиссионного масла и воды и бункером для консистентной смазки.

Необходимое количество дизельного топлива для работы экскаватора Сат 330 составляет 23621 кг за один год, для драглайна Э-1252Б 16510 кг, для погрузчика ZL50GN – 55825 кг, для бульдозера – 13081 кг, всего 109037 кг. Ежедневное потребление равно 436 кг. Для их заправки потребуется 1 рейс в 2 смены или 125 рейсов автозаправщика за год при условии, что суммарная емкость составляет 1,6 т и в баках остается резерв в количестве 20%. Пробег автозаправщика равен 5000 км за 1 год, расход топлива 1050 кг.

### Перевозка рабочих и доставка питьевой воды

База предприятия, откуда будут доставляться работники и питьевая вода расположена в 20 км от карьера. Для перевозки работников на карьер и доставки бутилированной воды будет использоваться УАЗ – 469. Ежедневно будут доставляться обеды, которые будут подогреваться в специально оборудованном вагончике-кухне. Ежедневный пробег его составляет 20,0 км × 2 (туда-обратно) × 2 раза = 80 км. За сезон пробег будет составлять 20000 км.

Расход бензина составит 2800 кг.

### Перевозка грузов

Для доставки бульдозера и экскаваторов с базы на карьер будет использоваться автомашина Урал-375 с прицепом (трайлер) грузоподъемностью 20,25 т. Пробег автомашины составит 240 км. Расход топлива 130 кг.

#### *1.5.17 Строительная часть*

С целью улучшения условий труда, обеспечения нормальных бытовых условий, соблюдения санитарных норм проектом предусматривается установка на месторождении одного вагон-дома, металлического контейнера для мусора, строительство ямы-антисептика и туалета, а также оборудование стоянки автомобилей; установка пожарного щита; оборудование заземления вагона (рисунки 7).

Вагон-домик доставляются на карьер и вывозятся в конце сезона на базу попутным транспортом. Строительство туалета производится на базе предприятия, на месторождении производится сборка в начале сезона и разборка в конце сезона. Туалет вывозится попутным транспортом, также, как и контейнер для мусора. Вагон будет использоваться рабочими для кратковременного отдыха и для постоянного проживания сторожа. В вагоне предполагается оборудовать помещение для приготовления и принятия пищи. В качестве технологического оборудования для разогрева и доготовки пищи будет использоваться газовая плита.

Вода привозная с базы предприятия. Доставка бутилированной воды производится вахтовым транспортом.

На карьере стены уборной деревянные, кровля из рубероида по дощатому перекрытию. Выгребная яма туалета и выгребная яма-антисептик выложены кирпичом по глиняному замку. Крышка выгребной ямы – деревянная. Объем водоотведения в сутки составляет 0,522 м<sup>3</sup>. Таким образом, выгребная яма будет наполняться за 6-7 дней. Яма очищается специальной машиной с вывозом сточных вод на очистные сооружения г. Усть-Каменогорск по талонам.

Для связи с базой предусмотрено 2 радиотелефона и дежурная автомашина.

Противопожарные мероприятия заключаются в оснащении всех вагончиков огнетушителями, а также в устройстве на площадке 1 щита с противопожарным инвентарем и ящиками с песком.

Медицинское обслуживание участка горных работ предусматривается с базы предприятия. Аптечка для оказания первой медицинской помощи должна храниться в раскомандировочной.

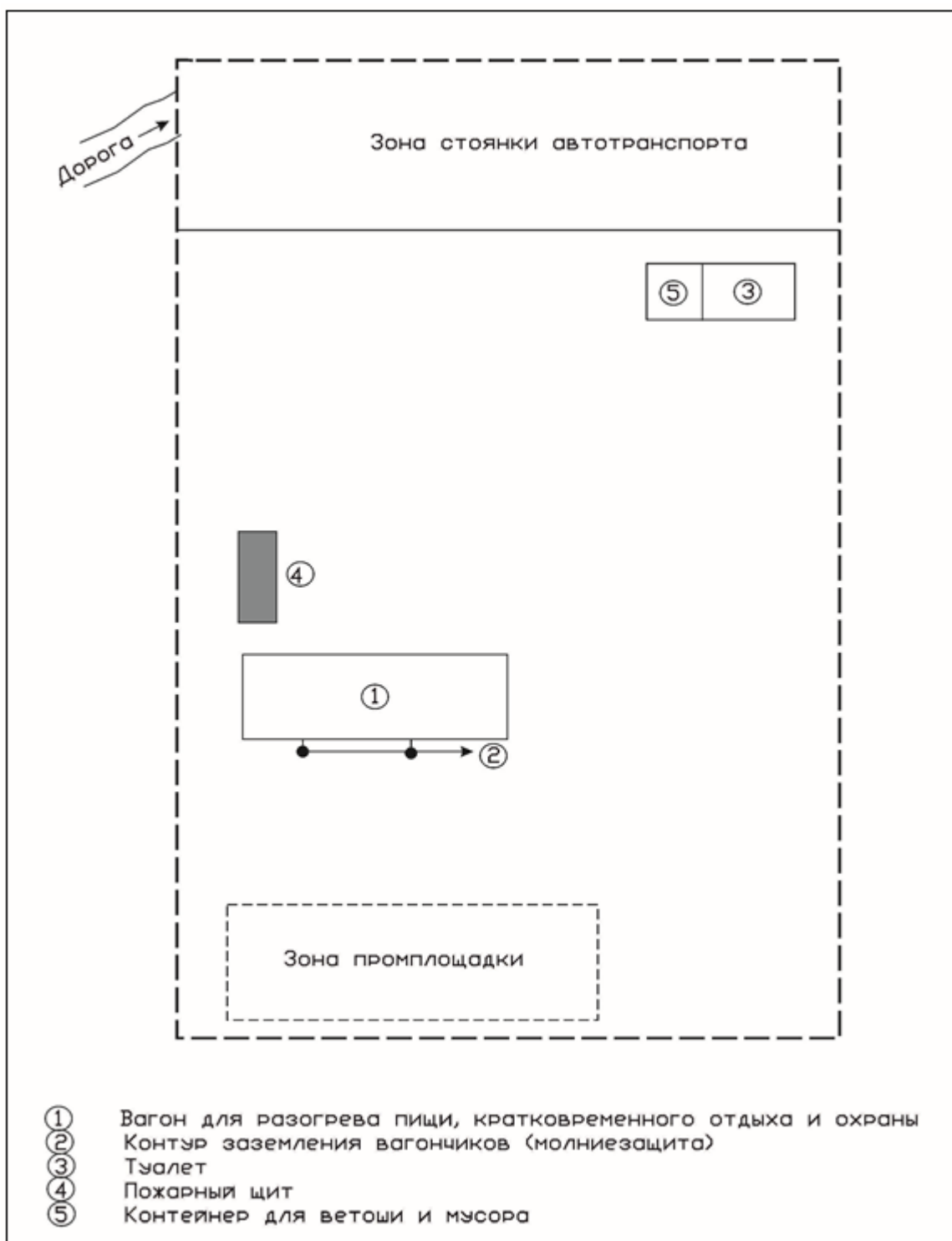


Рисунок 7 – Схема размещения бытовой и промышленной зоны на участке

### 1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодекса

Согласно пункту 1, статьи 111 [1] наличие комплексного экологического разрешения обязательно для объектов I категории.

Согласно Заклчению, об определении сферы охвата оценки воздействия на

окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ43VWF00091631 от 14.03.2023 года, намечаемая деятельность, «добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год», относится к объектам **II категории** (п.7.11 раздел 2 приложения 2 [1]).

Таким образом, учитывая вышесказанное, руководствуясь пунктом 1 статьи 111 [1] и пунктом 4 статьи 418 [1], для объектов II категории не требуется получение комплексного экологического разрешения, в связи с чем, описание планируемых к применению наилучших доступных технологий не приводится.

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

Существующие здания и сооружения в границах участков намечаемой деятельности отсутствуют. После окончания добычных работ все вагончики подлежат вывозу на другие объекты.

Согласно плану [37] земли, нарушенные в результате эксплуатации месторождения, будут подлежать рекультивации. Предусматривается проведение технического этапа рекультивации. В технический этап рекультивации карьера будет производиться преобразование техногенной формы рельефа отработанного участка месторождения. Преобразование будет заключаться в ликвидации микроформ рельефа и создание укрупненных форм рельефа. Сформированные в результате комплекса работ по технической рекультивации формы рельефа нарушенных земель должны обеспечить непосредственное использование по целевому назначению рекультивации. Технология работ по техническому этапу рекультивации следующая. Борты карьера экскаватором и бульдозером выглаживаются до 35°, разравниваются вскрышные породы, расположенные во внутреннем отвале. Объем вскрышных пород 766,5 тыс. м<sup>3</sup> из них 147,1 тыс. м<sup>3</sup> плодородный слой и 29,0 тыс. м<sup>3</sup> – потенциально-плодородный слой. Поверхность отвала бульдозером выравнивается дважды, второй раз после усадки через год после первого выравнивания.

По окончании технической рекультивации карьер на площади 153,3 тыс. м<sup>2</sup> будет засыпан до уровня окружающей местности. Плодородный слой будет составлять 96 см, а потенциально-плодородный слой – 19 см. Остальная часть карьера будет иметь вид отрицательной формы рельефа с выложенными бортами, заполненная водой. Рекультивированные участки, ввиду их незначительных размеров, постепенно покроются травой, характерной для горнотепной зоны.

Описание работ по поустутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, не приводится, т.к. необходимость проведения данных работ для целей реализации намечаемой деятельности отсутствует в связи с отсутствием капитального строительства на участке работ.

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

Согласно п. 7.11 раздела 2 приложения 2 [1] работы по добыче песка и ПГС на Украинском месторождении относится ко **II категории** (добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год).

Под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении.

К нормативам эмиссий относятся (статья 39 [1]):

- нормативы допустимых выбросов;
- нормативы допустимых сбросов.

Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий.

Согласно п. 4 статьи 72 [1] Отчет о возможных воздействиях должен содержать обоснование **предельных** количественных и качественных показателей эмиссий.

#### **1.8.1 Воздействия на воздушную среду, эмиссии в атмосферный воздух**

Срок эксплуатации Украинского месторождения предусматривается 10 лет. В период горно-добычных работ предусматриваются 5 неорганизованных (ист. 6001 (01-02); 6002; 6003; 6004; 6005) источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, содержащих в общей сложности 9 наименований загрязняющих веществ.

Количество загрязняющих веществ в атмосферу составит:

Наименование	Количество загрязняющих веществ, т/год	
	Всего по объекту	Подлежащие нормированию (п. 17 статьи 202 [1])
<b>Всего:</b>	<b>12.29</b>	<b>11,896</b>
Твердые:	11.91	11,895
Газообразные:	0.38	0,001
<b>Количество ЗВ:</b>	<b>9</b>	<b>3</b>

Описание источников выбросов загрязняющих веществ представлено ниже.

При горно-добычных работах предусматриваются: выемочно-погрузочные работы, а также зачистка кровли полезной толщи в результате которых будет происходить пыление. При данных работах будет происходить выделение пыли неорганической с содержанием  $\text{SiO}_2$  70-20 %. *Источник выбросов неорганизованный (ист. 6001 (01-02))*.

При временном складировании будет происходить выделение пыли неорганической с содержанием  $\text{SiO}_2$  70-20 %. *Источник выбросов неорганизованный (ист. 6002)*.

Для проведения горно-добычных работ, доставки рабочих и прочих работ будет использована спецтехника с номинальной мощностью 61-100 и 101-160 кВт. В процессе работы ДВС спецтехники будет происходить выделение окислов азота, диоксида серы, углерода, оксида углерода и паров керосина. Выбросы при работе ДВС спецтехники не учитываются на основании п. 24 [4] и п. 17 статьи 202 [1]. *Источник выбросов неорганизованный (ист. 6003)*.

Заправка ГСМ будет осуществляться топливозаправщиком. ГСМ привозятся с ближайшей АЗС. Годовой расход дизельного топлива составит 316,626 т. Склад ГСМ на участке отсутствует. В процессе заправки спецтехники дизельным топливом будет происходить выделение углеводородов предельных  $\text{C}_{12}$ - $\text{C}_{19}$  и сероводорода. *Источник выбросов неорганизованный (ист. 6004)*.

При транспортировке сырья к месту складирования будет происходить пыление от колес, в результате которого будет происходить выделение пыли неорганической с содержанием  $\text{SiO}_2$  70-20 %. *Источник выбросов неорганизованный (ист. 6005)*.

Работы по добыче песка и ПГС будут проходить в период 2023-2032 г.г. Выбросы на период эксплуатации на 10 лет (2023-2032 г.г.) в целом без учета передвижных источников представлены в таблице 1.25.

Таблица 1.25 – Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

с. Украинка, План горных работ на Украинском месторождении песка и песчано-гравийной смеси, расположенном в Уланском районе Восточно-Казахстанской области

Производство цех, участок	№ ис- точ- ника	Выбросы загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2023-2032 годы		П Д В		год дос- тиже- ния ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
**0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Автозаправщик дизельного топлива	6004			0.000001	0.000003	0.000001	0.000003	2023
Итого:				0.000001	0.000003	0.000001	0.000003	
Всего по ЗВ				0.000001	0.000003	0.000001	0.000003	
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19								
Автозаправщик дизельного топлива	6004			0.0003	0.001	0.0003	0.001	2023
Итого:				0.0003	0.001	0.0003	0.001	
Всего по ЗВ				0.0003	0.001	0.0003	0.001	
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
Выемочно-погрузочные работы и зачистка кровли полезной толщи	6001			1.092	7.876	1.092	7.876	2023
Временные склады	6002			0.241	3.74	0.241	3.74	2023
Транспортировочные работы	6005			0.028	0.279	0.028	0.279	2023
Итого:				1.361	11.895	1.361	11.895	
Всего по ЗВ				1.361	11.895	1.361	11.895	
Всего по объекту:				1.361301	11.896003	1.361301	11.896003	
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:				1.361301	11.896003	1.361301	11.896003	

### Анализ расчета рассеивания

Согласно требованию, п. 5.58 [5], для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций на предприятии рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых:

$$M/ПДК > \Phi,$$
$$\Phi=0,01H \text{ при } H>10м,$$
$$\Phi=0,1 \text{ при } H<10м$$

где М – суммарное значение выброса от всех источников предприятия по данному ингредиенту, г/с;  
ПДК(мг/м<sup>3</sup>) – максимальная разовая предельно допустимая концентрация;  
Н (м) – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса.

Обоснование перечня ингредиентов, по которым необходимо производить расчет приземных концентраций, приведено в таблице 1.27.

Расчет концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы проводился с использованием программного комплекса «Эра 3.0» на ПЭВМ. В программном комплексе «Эра», для расчета приземных концентраций используется расчетный блок ЛБЭД-РК, согласованный с Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Воейкова и рекомендованный к применению в Республике Казахстан. Программный комплекс реализует методику расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий [19].

Исходные данные (г/с, т/год), принятые для расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере, определены расчетным путем с учетом неравномерности и одновременности работы оборудования и учитывая максимальный режим работы объекта, на основании утвержденных методик ([приложение 8](#)).

Размер расчетного прямоугольника выбран из условия включения полной картины влияния рассматриваемого объекта. Для анализа рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы зоны влияния предприятия выбран шаг расчетных точек по осям координат Х и Y. Параметры расчетного прямоугольника:

№ РП	Размеры, м × м	Координаты центра РП		Шаг, м
		Х	У	
1 (ПГР)	6400 × 4400	2522	-1499	400

Расчет приземных концентраций проводился для максимально-возможного числа одновременно работающих источников загрязнения атмосферы при их максимальной нагрузке.

В расчетах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально-разовые предельно допустимые концентрации (ПДК<sub>м.р.</sub>).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере заключается в определении приземных концентраций и основных вкладчиков в узлах расчетного прямоугольника 1 при направлении ветра с перебором через 10 градусов и скорости ветра перебором 0,5; 1; 1,5 м/с.

Результаты расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере в графической форме представлены в [приложении 9](#). Неблагоприятные направления ветра (град.) и скорости (м/с) определены в каждом узле поиска.

Каждому источнику, в зависимости от объема газов, температуры и высоты трубы, соответствует своя так называемая опасная скорость ветра, при которой дымовой факел на определенном расстоянии прижимается к земле, создавая наибольшую величину приземной концентрации. Группе источников соответствует опасная средневзвешенная скорость ветра.

В соответствии с п. 30 главы 2 [4], при установлении нормативов эмиссий учитываются существующие загрязнения окружающей среды. Данные по фоновым концентрациям параметров качества окружающей среды представляются Национальной гидрометеорологической службой, юридическими лицами, а также индивидуальными предпринимателями, осуществляющими производство информации о состоянии загрязнения окружающей среды (п. 2 статьи 164 [1]).

В связи с отсутствием в ближайшем населенном пункте (с. Украинка) регулярных наблюдений по фоновым концентрациям регулярных наблюдений по фоновым концентрациям ([приложение 7](#)), расчет рассеивания произведен в соответствии с нормативным документом РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» на основании письма МООС РК № 10-02-50/598-и от 04.05.2011 г. Данные из РД 52.04.186-89 представлены в таблице 2.6.3 (9.15 РД 52.04.186-89).

Таблица 1.26 – Ориентировочные значения фоновой концентрации примесей (мг/м<sup>3</sup>) для городов с разной численностью населения

Численность населения, тыс. жителей	Пыль (взвешенные частицы)	Диоксид серы	Диоксид азота	Оксид углерода
250-125	0,4	0,05	0,03	1,5
125-50	0,3	0,05	0,015	0,8
50-10	0,2	0,02	0,008	0,4
менее 10	0	0	0	0

Население ближайшего с. Украинка составляет менее 10 тыс. человек. Следовательно, расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы осуществляется без учета фоновое загрязнение.

По результатам расчета рассеивания в приземном слое атмосферы на границе жилой зоны и СЗЗ 100 м превышения ПДКм.р. по всем ингредиентам не выявлены (таблица 1.27).

ЭРА v3.0 ИП Асанов Д.А.

Таблица 1.27 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам с. Украинка, План горных работ на Украинском месторождении песка и песчано-гравийной смеси, расположенном в Уланском районе Восточно-Казахстанской области

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м³	ПДК средне-суточная, мг/м³	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м³	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06	1.2	0.0012	2.5	0.003	-
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0008	2.5	0.0053	-
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.04	2.5	0.008	-
2732	Керосин (654*)	1			0.005	2.5	0.0042	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0003		2.5	0.0003	-	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		1.361	2.5	4.5367	Расчет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.007	2.5	0.035	-
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0007	2.5	0.0014	-
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.000001	2.5	0.0001	-

**Примечания:**

1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:  $\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$ , где  $H_i$  - фактическая высота ИЗА,  $M_i$  - выброс ЗВ, г/с.
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

ЭРА v3.0 ИП Асанов Д.А.

Таблица 1.28 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы  
с. Украинка, План горных работ на Украинском месторождение песка и песчано-гравийной смеси, расположенном в Уланском районе Восточно-Казахстанской области

Казахстанской области

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе СЗЗ 100 м	в жилой зоне Х/У	на границе СЗЗ Х/У	№ ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Период добычных работ									
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0733513/0.0220054	0.605941/0.1817823	4770/ -2360	2417/ -1273	6001  6002	81.6  16.6	75.8  22.6	Выемочно-погрузочные работы и зачистка кровли полезной толщи Временные склады

### *1.8.2 Воздействия на водную среду, эмиссии в водные объекты*

В период добычных работ водоснабжение – привозное. На территории участка предусматривается специализированный выгреб. Выгребная яма будет наполняться за 6-7 дней. Яма будет очищаться специальной машиной с вывозом сточных вод на очистные сооружения г. Усть-Каменогорск по талонам.

Вода для технических нужд при экскаваторном способе добычи потребуется для обеспыливания забоя при экскавации и для полива карьерных дорог. Источником технической воды будет вода из эксплуатируемого карьера.

#### *Пылеподавление*

В климатической зоне, где расположено месторождение, пылевыведение при карьерных разработках составляет до  $70 \div 150$  г/т в жаркое, сухое лето и в малоснежную, морозную зиму.

При разработке месторождения открытым способом без применения буровзрывных работ пылеподавление осуществляется при экскавации и транспортировки горной массы.

При экскаваторных работах интенсивность пылевыведения составляет 400-500 мг/с. Для предупреждения пылеобразования предусматривается применять увлажнение горной массы с помощью поливочной машины ПМ-130Б из расчета  $30 \text{ дм}^3$  на  $1 \text{ м}^3$ . Песчано-гравийная смесь содержит небольшое количество пылеватых частиц, и находится обычно во влажном состоянии. Пыль будет выделяться при экскавации пород вскрыши. С учетом коэффициента разрыхления, максимальный объем вскрыши погружаемой за сезон составит  $67380 \text{ м}^3 \times 1,13 = 76139 \text{ м}^3$ . Расход воды на орошение составит  $2284 \text{ м}^3$ . Орошение производится последовательно при отгрузке породы из забоя.

#### *Обеспыливание дорог*

Полив дорог будет проводиться поливочной машиной на базе ЗИЛ-130 с цистерной емкостью 4,2 т. Дороги будут поливаться 2 раза в смену из расчета  $0,5 \text{ мл/м}^2$ . Протяженность грунтовых дорог до трассы 1200 м, ширина 8 м, площадь  $9600 \text{ м}^2$ . Отсюда расход воды  $0,5 \times 9600 \times 2 = 9,6 \text{ м}^3$ . Всего за год эксплуатации месторождения будет израсходовано на полив дорог  $250 \text{ см} \times 9,6 \text{ м}^3 = 2400 \text{ м}^3$  воды.

А в целом для борьбы с пылью в год потребуется  $2284 + 2400 = 4684 \text{ м}^3$  воды или в среднем  $30 \text{ м}^3$  в смену. В качестве технической воды будет использована вода из эксплуатируемого карьера.

В рамках скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение № KZ43VWF00091631 от 14.03.2023 года), по заявлению о

намечаемой деятельности № KZ60RYS00344320 от 01.02.2023 года, уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указал следующее: карьер расположен на землях Уланского района в 1,5 километрах на юго-запад от села Украинка и в 20 км северо-западнее Усть-Каменогорска на левом берегу на надпойменной террасе реки Иртыш. Ранее письмом РГУ «Ертысская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» № ЖТ-2022-01425348 от 17.03.2022 года (приложение 10) было указано, что добыча полезных ископаемых допускается только в пределах водоохранной зоны реки Уланка, за пределами водоохранной полосы.

План разведки на рассматриваемом участке был согласован заключением РГУ «Ертысская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» № ЗТ-2022-02361536 от 30.09.2022 года (приложение 11).

Ертысской БИ были даны разъяснения по расположению земельного участка относительно водоохранной зоны и водоохранной полосы. Замечания и предложения – предприятию ТОО «AVTODOR-UK» необходимо:

- до начала производства работ представить на согласование в РГУ Ертысскую БИ План проведения горных работ;

- предусмотреть в Плате проведения горных работ водоохранные мероприятия,
- обеспечивающие предотвращение загрязнения и засорения водного объекта;
- строго соблюдать специальные режимы хозяйственной деятельности в пределах водоохранной зоны р. Иртыш и протоки Лебяжье. Данный режим нормативно отражены в п.2 ст. 125 [7];

- оформления Разрешения на специальное водопользование для технических нужд в части забора поверхностной воды из карьера (ст.66 Водный кодекс РК).

В связи, с тем, что при составлении заявления о намечаемой деятельности (далее - ЗОНД) № KZ60RYS00344320 от 01.02.2023 года были ошибочно указаны укрупненные координаты месторасположения участка работ (таблица 1.29), согласно которым Украинское месторождение попадает на Павлодарскую и на Восточно-Казахстанскую области. В пункте 1.1. ООВВ приведена таблица 1.1, в которой указаны актуальные координаты месторасположения рассматриваемого участка работ. Также в пункте 1.1. ООВВ, на рисунке 1 представлена ситуационная карта-схема рассматриваемого объекта, с указанием района расположения рассматриваемого участка и расстояния до ближайших водных объектов.

Исходя из координат таблицы 1.1 и представленной карте-схеме участка работ (рисунок 1), можно сделать выводы, что рассматриваемый геологический отвод расположен 1,5 км от с. Украинка в Уланском районе Восточно-Казахстанской области.

Таблица 1.29 – Координаты угловых точек геологического отвода, указанные в ЗОНД № KZ60RYS00344320 от 01.02.2023 года. *Я не смог их найти*

№ точек	Угловые точки	
	Северная широта	Восточная долгота
1	50°02'00"	82°22'00"
2	50°02'00"	82°23'00"
3	50°01'00"	82°23'00"
4	50°01'00"	82°22'00"
Площадь участка 113 га		

Планом [37] не предусматривается забор воды из водных объектов для технических нужд, т.к. в качестве технической воды будет использоваться вода из эксплуатируемого карьера. В связи с вышесказанным оформление Разрешения на специальное водопользование для технических нужд в части забора поверхностной воды из карьера не требуется.

На рассматриваемом участке Постановлением [57] установлена ширина водоохранной полосы 55 м. Согласно заключению РГУ Ертысская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» № ЗТ-2022-02361536 от 30.09.2022 года к Плану разведки (приложение 11) рассматриваемый участок расположен в пределах водоохранной полосы и зоны р. Иртыш. Однако расстояние от границ рассматриваемого участка, до береговой линии р. Иртыш составляет 1,1 км, соответственно рассматриваемый участок не может попадать в границы водоохранной полосы р. Иртыш. Указанное расстояние до р. Иртыш подкреплено ситуационной картой-схемой рассматриваемого объекта, представленной на рисунке 1 в пункте 1.1 ООВВ, на которой изображено месторасположение рассматриваемого участка, с указанием ближайшего водного объекта и его водоохранных зон и полос. Согласно рисунку 1 ближайший водный объект (р. Уланка) находится на расстоянии 55 м от границ рассматриваемого участка. На р. Уланка Постановлением [57] установлены границы водоохранной зоны (500 м) и водоохранной полосы (35 м). Следовательно, рассматриваемый участок расположен в пределах водоохранной зоны р. Уланка и за пределами водоохранной полосы. В связи с этим на участке предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:

- проходка горных выработок будет осуществляться с соблюдением требований статьи 125 и 126 [7];
- на рассматриваемом участке строительство рабочего поселка не предусматривается, лишь размещение вагон-домика;
- вся техника будет обсаживаться на АЗС г. Усть-Каменогорск, экскаватор

заправляется на участке с использованием поддонов, исключающих загрязнение подземных вод;

- проходка горных выработок будет осуществляться без применения буровзрывных работ;

- водоотведение предусматривается в специализированный выгреб. Выгребная яма будет наполняться за 6-7 дней. Яма будет очищаться специальной машиной с вывозом сточных вод на очистные сооружения г. Усть-Каменогорск по талонам;

- временное хранение ТБО предусматривается в специальной емкости, исключающее загрязнение почв. По мере накопления отходы подлежат вывозу на полигон ТБО г. Усть-Каменогорска;
- техническое обслуживание автотехники на территории участка не предусматривается;
- складирование материалов будет осуществляться на максимальном удалении от русла реки на специальной площадке;
- ежедневно будет производиться уборка прилегающей к водному объекту территории от мусора.

Таким образом, добычные работы на Украинском месторождении не обусловят загрязнение подземных и поверхностных вод.

#### **Эмиссии в подземные и поверхностные водные объекты исключены.**

Вода для технических нужд при экскаваторном способе добычи потребуется для обеспыливания забоя при экскавации и для полива карьерных дорог. Источником технической воды будет вода из эксплуатируемого карьера.

В процессе реализации намечаемой деятельности не будут использоваться химические реагенты, все механизмы обеспечиваются масло улавливающими поддонами. Заправка ГСМ будет осуществляться с помощью топливозаправщика за пределами водоохранной зоны и полосы. Организация склада ГСМ не предусматривается. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

Временное складирование отходов предусматривается в специально отведенных местах в контейнерах. Данные решения исключают образование неорганизованных свалок.

Таким образом, с учетом заложенных природоохранных мероприятий, отрицательные последствия от прямого воздействия на водные ресурсы будут исключены.

Отрицательные последствия от косвенного воздействия в пространственном охвате будут, при должном выполнении всех предусмотренных природоохранных мероприятий, также исключены.

Риски загрязнения водной среды будет находиться в пределах низкой значимости, чему поспособствуют рекомендуемые природоохранные мероприятия.

### *1.8.3 Воздействия на земельные ресурсы, почвы*

Риски загрязнения земель в результате попадания в них загрязняющих веществ, в ходе выполнения добычных работ практически отсутствуют.

В первую очередь данное утверждение связано с тем, что использование загрязняющих веществ в технологии добычных работ не предусматривается.

Для контроля состояния природных компонентов разработана и будет совершенствоваться система производственного мониторинга состояния окружающей среды при производстве работ.

Проведение этих мероприятий сведет к минимуму отрицательное воздействие на окружающую среду при проведении работ на месторождении.

Украинское месторождение песка и ПГС расположено в сухой степной зоне. Обрабатываемые земли на участке отсутствуют.

Вскрышные породы карьера, подлежащие складированию, не обводнены и почвенно-растительным слоем, суглинками, супесью. Все типы вскрышных пород содержат примеси металлов (свинца, цинка, меди, ртути, кадмия, мышьяка) на уровне кларковых значений, что позволяет отнести отвалы вскрышных пород к 4 классу – малоопасных для окружающей среды, с содержанием менее 0,1%.

Отвалы вскрышных пород пожаро- и взрывобезопасны. Все типы пород нерастворимые, нелетучие. Их воздействие на окружающую среду минимальное, не выходит за пределы естественного фона, население на участке работ не проживает. Ближайший населенный пункт с. Украинка находится в 1,5 км от рассматриваемого участка.

Внешних отвалов вскрышных пород, складов ППС и ПСП после проведения рекультивации не будет. Все вскрышные породы будут использованы для рекультивации карьера. На период отработки земли относятся к категории земель промышленности. После окончания отработки и рекультивации – к землям категории запаса.

Земляные работы будут проводиться с соблюдением мер, обеспечивающих сохранение почв для сельскохозяйственного применения. При проведении работ не

будут использоваться химические реагенты, все механизмы будут обеспечены масло улавливающими поддонами. Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться из топливозаправщика. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

Временное складирование отходов предусматривается в специально отведенных местах в контейнерах. Данные решения исключают образование неорганизованных свалок.

В целях охраны земельных ресурсов предусматриваются следующие мероприятия:

- случае снятия плодородного слоя почвы будет осуществлено его сохранение с дальнейшим использованием в целях рекультивации;
- будут приняты запретительные меры в нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию;
- будет осуществлена защита земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения;
- будет осуществлена защита земель от заражения Черными и инными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;
- в соответствии со статьей 197 [10] по окончании проведения работ будет проведена рекультивация нарушенных земель и сдан земельный участок по акту ликвидации.

При выборе направления рекультивации нарушенных земель будут учтены:

- характер нарушения поверхности земель;
- природные и физико-географические условия района расположения объекта;
- социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;

- необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;
- необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание водоемов в выработанном пространстве и декоративных садово-парковых комплексов, ландшафтов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения;
- выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка производственных отходов и благоустройство земельного участка;
- овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены;
- обязательное проведение озеленения территории.

Также будут приняты необходимые меры с целью недопущения нарушения прав других собственников и землепользователей.

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

В заявлении о намечаемой деятельности № KZ60RYS00344320 от 01.02.2023 года были ошибочно даны укрупненные координаты, которые не соответствуют Украинскому месторождению. Согласно укрупненным координатам в ЗОНД Украинское месторождение попадает на Павлодарскую и на Восточно-Казахстанскую области.

В связи с этими в рамках скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение № KZ43VWF00091631 от 14.03.2023 года), по заявлению о намечаемой деятельности № KZ60RYS00344320 от 01.02.2023 года, уполномоченным органом в области охраны окружающей среды было дополнительно указано, что данное юридическое лицо уже обращалось в Инспекцию по осуществлению отмеченного вида деятельности, в январе 2022 года (письмо ДЭ ВКО исх. № 06-27/101 от 21.01.2022 года) с рассмотрением вопроса по геологоразведочной деятельности на этом же земельном участке, с приложением координатных точек. По координатным точкам, указанным в обращении, был сделан запрос в РГКП «Казахское лесохозяйственное предприятие». Согласно полученной информации от РГКП «Казахское лесохозяйственное предприятие» (№ 01-04-01/71 от 26.01.2022 года), указанные географические координатные точки проектируемого участка были расположены на землях государственного лесного фонда, в полосе отвода защитных лесонасаждений автомобильной трассы (г. Усть-Каменогорск – г. Семей).

На обращение, заявителю, были даны разъяснения по вопросу проведения геологоразведочных работ на землях лесного фонда (исх. № 04-13/113 от 28.01.2022 года). В предоставленном ответе, на которое ссылается в своем обращении заявитель, указано, что в соответствии с п. 3 Правил проведения в государственном лесном фонде работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием (приказ МЭГ и ПР РК от 31 марта 2020 года № 85 (далее - Правила), проведение в государственном лесном фонде строительных работ, добыча общераспространенных полезных ископаемых, прокладка коммуникаций, добыча урана методом подземного скважинного выщелачивания и выполнение иных работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, если для этого не требуются перевод земель государственного лесного фонда в другие категории земель и (или) их изъятие, осуществляются на основании решения местного исполнительного органа области по согласованию с уполномоченным органом при положительном заключении государственной экологической экспертизы. В соответствии с п. 4 Правил, заявитель для согласования проведения в государственном лесном фонде работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием в адрес уполномоченного органа направляет копии следующих документов:

- 1) письменное согласование лесного учреждения;
- 2) акт о выборе земельного участка государственного лесного фонда;
- 3) выкопировка из лесной карты (планшета) масштаба 1:10000 из лесоустроительного проекта, где указываются границы испрашиваемого земельного участка;
- 4) письменное согласование государственного органа, в ведении которого находится лесное учреждение;
- 5) письменное согласование территориального подразделения ведомства уполномоченного органа;
- 6) экологическая экспертиза проектов строительства для объектов II, III и IV категорий в соответствии с Правилами оформления экспертных заключений по градостроительным и строительным проектам (технико-экономическим обоснованиям и проектно-сметной документации) утвержденным приказом Министра национальной экономики РК № 305 от 02.04.2015 года.

Инициатором намечаемой деятельности в уполномоченный орган было отправлено письмо от 24 марта 2023 год (приложение 4) с просьбой об уточнении и предоставлении исчерпывающего ответа, о наличии на выделенном месторождении

земель государственного лесного фонда, особо-охраняемы природных территорий, а также краснокнижных видов животных и птиц, путей миграции животных.

В ответ от РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира было получено письмо № ЖТ-2023-00482608 от 06.04.2023 года ([приложение 5](#)), согласно которому, месторождение расположено за пределами территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. На рассматриваемом участке отсутствуют места обитания и пути миграции редких и исчезающих животных, занесенных в Красную книгу РК.

Согласно ответу ГУ «Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области» № 1666 от 22.12.2021 года ([приложение 6](#)) на рассматриваемых участках отсутствуют участки захоронения павших животных и очаги сибирской язвы.

В соответствии со статьей 17 Закона [30], несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- запрещается охота и отстрел животных и птиц;
- запрещается разорение гнезд;
- предупреждение возникновения пожаров;
- прекращение шумовых работ с конца октября до начала апреля в период размножения.

Кроме того, будут выполняться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также по обеспечению неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных (ст. 17 [30]).

Будут предусмотрены средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп. 2, 5 п. 2 ст. 12 Закона [30].

При проведении любых видов работ обязательно будут выполняться мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства в отношении видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана, а именно: изъятие из природы, уничтожение, повреждение растений, их частей и мест их произрастания.

Помимо вышесказанного, в пункте 1.1. ООВВ приведена таблица 1.1, в которой указаны актуальные координаты месторасположения рассматриваемого участка работ.

Также в пункте 1.1. ООВВ, на рисунке 1 представлена ситуационная карта-схема рассматриваемого объекта, с указанием района расположения рассматриваемого участка и близлежащего населенного пункта.

#### *1.8.5 Воздействия на геологическую среду (недра)*

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

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

Загрязнение недр и их нерациональное использование отрицательно отражается на состоянии и качестве поверхностных и подземных вод, атмосферы, почвы, растительности и так далее.

Факторами воздействия на геологическую среду при осуществлении намечаемой деятельности являются следующие виды работ:

- осуществление выработок;
- движение транспорта.

Влияние на недра при производстве намечаемой деятельности состоит в нарушении рельефа. Устойчивость геологической среды к различным видам воздействия на нее в процессе проведения работ не одинакова и зависит как от специфики работ, так и от длительности воздействия.

Для снижения негативного влияния на недра в рамках намечаемой деятельности, разработаны мероприятия по охране недр, являющиеся важным элементом и составной

частью всех основных технологических процессов при проведении добычных работ.

Общие меры по охране недр включают:

- применение методов, технологий и способов проведения операций по недропользованию, обеспечивающих максимально возможное сокращение площади нарушаемых и отчуждаемых земель в той мере, в которой это целесообразно с технической, технологической, экологической и экономической точек зрения;
- предотвращение техногенного опустынивания земель в результате проведения операций по недропользованию, а также загрязнения недр, в том числе при использовании их пространства;
- предотвращение истощения и загрязнения подземных вод, в том числе отсутствие применения любых видов реагентов;

Воздействие на недра в пространственном масштабе оценивается, как местное, во временном – как сезонное, и по величине – как умеренное.

#### *1.8.6 Физические воздействия*

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате хозяйственной деятельности.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) шума – это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимые уровни шума – это уровень, который вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния системы и анализаторов, чувствительных к шуму.

Шумом принято называть звуковые колебания, выходящие за рамки звукового комфорта. Шум может восприниматься ухом человека в пределах частот от 16 до 20 000 Гц (ниже – инфразвук, выше – ультразвук).

По физической природе шумы могут иметь следующее происхождение:

- механическое, связанное с работой машин, вследствие ударов в сочленениях, вибрации роторов и т.п.;
- аэродинамическое, вызванное колебаниями в газах;
- гидравлическое, связанное с колебаниями давления и гидроударами в жидкостях;

- электромагнитное, вызванное колебаниями элементов электромеханических устройств под действием переменного электромагнитного поля или электрических разрядов.

На территории объектов намечаемой деятельности возможен лишь первый вид шумового воздействия – механический. Основным источником шума является транспорт и технологическое оборудование.

Основными и постоянными источниками шума на объектах намечаемой деятельности являются: выемочно-погрузочные работы, обустройство технологических дорог и участка и транспортировочные работы, которые будут осуществляться при помощи спецтехники оборудованной двигателями внутреннего сгорания (ДВС) суммарная звуковая мощность < 80 дБА.

Санитарные нормы устанавливают предельно допустимые уровни (ПДУ) звука (звукового давления) для различных зон и в разное время суток. Согласно усредненным мировым санитарным нормам, для непостоянного шума нормируется эквивалентный и максимальный уровни одновременно.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) шума – это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимые уровни шума – это уровень, который вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния системы и анализаторов, чувствительных к шуму.

Предельно-допустимый уровень шума в селитебных зонах составляет 60 дБА в ночное время и 70 дБА в дневное время. В целом уровень звукового давления на период работ от спецтехники не превысит допустимые уровни звука.

Уровень шума, создаваемого спецтехникой, составит 90 дБа.

Величину шума, создаваемой модульной установкой, на границе жилой зоны определяют по формуле, дБА:

$$L_A = 10 \lg (\sum A_i \times x_i \times \Phi_i / S_i + 4\psi / B \sum A_i)$$

где  $A_i = 10^{0,1 L_{pi}}$ ;

$L_{pi}$  – октавный уровень звуковой мощности в дБА, создаваемый  $i$  – тым источником шума;

$x_i$  – коэффициент, учитывающий влияние ближнего акустического поля и принимаемый в зависимости от отношения расстояния  $r$  в м между акустическим центром источника и расчетной точкой к максимальным габаритным размерам  $L_{\max}$  в м источника шума [39];

$\Phi_i$  – фактор направленности источника шума, безразмерный, определяемый по опытным данным.

Для источников шума с равномерным излучением звука следует принимать  $\Phi = 1$ ;

$S_i$  – площадь в  $m^2$  воображаемой поверхности правильной геометрической формы, окружающей источник и проходящей через расчетную точку. Для источника шума, у которого  $2l_{\text{макс}} < r$ , при расположении источника шума в пространстве следует принимать  $S = 4 \pi r^2$ ;

$V$  – постоянная помещения в  $m^2$ , определяемая по [39];

$\psi$  – коэффициент, учитывающий нарушение диффузности звукового поля в помещении, принимаемый по [39].

Расчет шума приведен в таблице ниже

Наименование источника шума	Октавный уровень звуковой мощности в дБА, создаваемый $i$ – тым источником шума	$A_i$	$X_i$	$\Phi_i$	$S_i, m^2$	$\Psi$	$V, m^2$	$L, дБА$
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Спецтехника	90	100000000	1	1	125600	0,88	450000	42

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

Другим источником физического воздействия является электромагнитное загрязнение среды. Термин «электромагнитное загрязнение среды» введен Всемирной организацией здравоохранения.

Электромагнитное загрязнение возникает в результате изменений электромагнитных свойств среды, приводящих к нарушениям работы электронных систем и изменениям в тонких клеточных и молекулярных биологических структурах.

В последнее время, в связи с широчайшим развитием электронных систем управления, передач, связи, электроэнергетических объектов, на первый план вышло антропогенное электромагнитное загрязнение – создание искусственных электромагнитных полей (ЭМП).

В целом можно отметить, что неионизирующие электромагнитные излучения радио диапазона от радиотелевизионных средств связи, мониторов компьютеров приводят к значительным нарушениям биологических функций человека и животных. По обобщенным данным трудовой статистики, у работающих за мониторами от 2 до 6 часов в сутки нарушения центральной нервной системы происходят в 4,6 раза чаще, чем в контрольных группах, сердечно-сосудистые заболевания – в 2 раза и т.п. Постоянная работа с дисплеями может вызвать астенопию (зрительный дискомфорт), проявляющийся в покраснении век и глазных яблок, затуманивании зрения, утомлении, появлении нервно-психических нарушений и др.

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

В результате горно-добычных работ будут образовываться 2 вида отходов производства и потребления, из них: 0 видов опасных и 2 вида неопасных отходов.

Общий предельный объем их образования на период добычи составит – **116251,73 т/год.**

Информация об отходах, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не приводится, т.к. постутилизация существующих зданий, строений, сооружений и оборудования, в рамках намечаемой деятельности, не предусматривается, так как вагончики будут перемещены на другие объекты после окончания добычных работ.

Информация по образуемым отходам приведена в разделах 5 и 6 настоящего отчета.

Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе горно-добычных работ представлена ниже в таблице 1.30.

Таблица 1.30 – Сводная таблица отходов производства и потребления

№ п/п	Наименование отходов	Количество, т/год	Код [24]	Образование	Мероприятия по утилизации отходов
1	2	3	4	5	6
<i>Неопасные отходы</i>					
1	Твердо-бытовые отходы	1,73	20 03 01	Санитарно-бытовое обслуживание рабочих	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБО
2	Вскрышные породы	11625	01 01 02	При добычных работах	Размещение во внутреннем отвале
<i>Итого</i>			116251,73		
<b>Всего, в т.ч.</b>			<b>116251,73</b>		
<b>отходы производства</b>			<b>11625,0</b>		
<b>отходы потребления</b>			<b>1,73</b>		

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

Украинское месторождение находится на территории Уланского района в Восточно-Казахстанской области.

Восточно-Казахстанская область – область в восточной части Казахстана, на границе с Россией и Китаем.

Восточно-Казахстанская область была образована в 1932 году, в 1997 году к территории региона присоединена Семипалатинская область. Административным центром является г. Усть-Каменогорск, основанный в 1720 году.

В области 15 сельских районов, 10 городов, 3 поселковых и 683 сельских населенных пункта, 239 сельских округов. Население на 1 января 2021 года составило 1 363,8 тыс. человек. Плотность населения в среднем по области на 1 км<sup>2</sup> – 4,8 человек.

Территория Восточно-Казахстанской области составляет 283,22 тыс. км<sup>2</sup> (10,2 % территории Казахстана). Город Усть-Каменогорск удален от городов Нур-Султан на 1084 км и Алматы – 1068 км. Область расположена на северо-востоке страны и граничит с Павлодарской, Восточно-Казахстанской и Алматинской областями Республики Казахстан, Алтайским краем и Республикой Алтай Российской Федерации, Китайской Народной Республикой.

Восточно-Казахстанская область является развитым индустриально-аграрным регионом страны.

Промышленность региона, кроме доминирующей отрасли – цветной металлургии, также представлена предприятиями машиностроения, производством строительных материалов, химической, деревообрабатывающей, легкой, пищевой промышленности и энергетики. К конкурентоспособной специализации области также относится производство топлива для атомной энергетики и ядерные исследования.

Восточно-Казахстанская область динамично развивается и имеет все предпосылки для наращивания темпов развития экономики, повышая благополучие населения. При этом уникальное расположение региона предопределяет его особую роль в обеспечении политической, общественной и экономической безопасности страны.

Восточный Казахстан выступает связующим звеном с Российской Федерацией, Китайской Народной Республикой, обеспечивающими значительную долю экспортной выручки.

Приоритетом экономического развития области является создание конкурентоспособной экономики и обеспечение высокого стандарта качества жизни населения с учетом ресурсов региона и социально-экономических условий развития страны.

В области имеется ряд стратегических резервов, способствующих долговременному развитию и решению общенациональных задач:

- усиление роли региона как крупнейшего центра добычи и глубокой переработки цветных металлов, разработки и опытной проработки технологий в сфере металлургии;
- расширение сегмента недропользования, способствующее инвестиционной привлекательности, увеличению емкости внутреннего и внешнего рынков, внедрению новых технологий, переходу от сырьевого сектора к производству готовой продукции;
- развитие сегмента агропромышленного комплекса для обеспечения продовольственной безопасности и расширения экспортного потенциала, в первую очередь, на рынок Китая;
- укрепление энергобезопасности за счет применения возобновляемых источников энергии для удовлетворения внутреннего спроса и исключения дефицита электроэнергии;
- туристический потенциал - составляющая инновационного развития Восточного Казахстана в долгосрочной перспективе, экономически выгодная и экологически безопасная отрасль национальной экономики.

Использование данных резервов позволит ежегодно наращивать объем валового регионального продукта в среднем на 3 – 4 %.

Уланский район – район в центре Восточно-Казахстанской области в Казахстане. Административный центр района – поселок Касыма Кайсенова.

Уланский район образован 17 января 1928 года из Ленинской, Тарханской, Уланской и части Пролетарской волости Усть-Каменогорского уезда с центром в поселке Сибинский. 24 февраля 1935 года центр района перенесен из поселка Сибинский в поселок Никитинка.

02.01.1963 года район был упразднен, а его территория разделена между Таврическим районом и Серебрянским горсоветом. 31 января 1966 года Уланский район с центром в селе Никитинка (сейчас – село Бозанбай) восстановлен.

23.05.1997 года в состав района передана территория упраздненного Таврического района, центр района перенесен в поселок Молодежный (с 2011 года – поселок Касыма Кайсенова).

Национальный состав (на 1 января 2019 года):

- казахи – 28 241 чел. (71,47 %);
- русские – 9 932 чел. (25,86 %);
- немцы – 334 чел. (0,86 %);
- татары – 192 чел. (0,49 %);
- украинцы – 167 чел. (0,41 %);
- чеченцы – 84 чел. (0,20 %);
- узбеки – 70 чел. (0,17 %);
- белорусы – 37 чел. (0,11 %);
- другие – 164 чел. (0,42 %).

Уланский район состоит из 13 сельских округов и 3 поселковых администраций, в составе которых находится 47 сельских населенных пунктов.

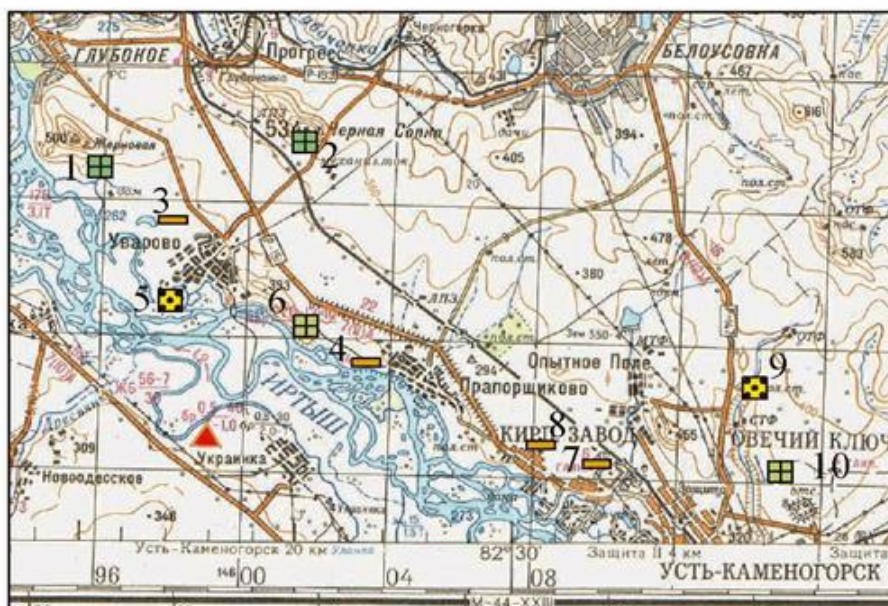
Основные статистические показатели ВКО по состоянию на 2022 год [34]:












- доля населения, имеющего доходы, использованные на потребление, ниже величины прожиточного минимума – 5,5 %;
- распространение бедности – 7,1 %;
- показатели бедности – 5,5 %;
- доля населения, обеспеченная централизованным водоснабжением – 99,1 %;
- производство электроэнергии – 9 251,7 млн. кВт × ч.

Среднемесячная номинальная заработная плата работников за 2021 год составила 250 311 тенге, в сельском хозяйстве – 150 705, в промышленности – 327 090, строительстве – 300 887, оптовой и розничной торговле – 217 783, транспорте – 292 124, финансовой и страховой деятельности – 465 580, научной сфере – 378 797, государственном управлении – 208 859, образовании – 205 183, здравоохранении – 227 618 [35].

Непосредственно вблизи рассматриваемого участка населенные пункты отсутствуют. Ближайший населенный пункт (с. Украинка) расположен на расстоянии 1,5 км от границ рассматриваемого горного отвода. Обзорная карта района работ представлена на рисунке 8.

Масштаб 1:100 000



- 1  Месторождение строительного камня Уваровское
- 2  Месторождение строительного камня Черная сопка
- 3  Месторождение кирпичных глин Усть-Каменогорское
- 4  Месторождение суглинков, кирпичных глин Прапор
- 5  Месторождение ПГС Верх-Уваровское
- 6  Месторождение строительного камня Уваровское-2
- 7  Месторождение кирпичных глин Защитинское
- 8  Месторождение кирпичных глин Аэродромное
- 9  Месторождение ПГС Овечьё
- 10  Месторождение строительного камня Овечий Ключ
-  Месторождение ПГС Украинское

Рисунке 8 – Обзорная карта района работ

## 2.1 Участок размещения объекта намечаемой деятельности: описание, оказываемые негативные воздействия на окружающую среду

Месторождение приурочено к I надпойменной террасе (высотой 3 м) реки Иртыша и расположено в 50 м от береговой линии реки. Ширина долины в районе месторождения составляет 3-4 км и она вытянута в северо-западном направлении. Река Иртыш слева

принимает реки Уланку и Песчанку, впадающие ниже по течению от разведанного участка, справа реку Ульбу (в черте города). Сток реки Иртыш зарегулирован плотиной Усть-Каменогорской ГЭС. Весенний и осенний паводки повышают уровень уреза воды в Иртыше незначительно от 0,5 до 1,0 м и в сочетании с попуском воды из Усть-Каменогорского водохранилища максимально на 1,6 м.

В орографическом отношении район приурочен к малогорным северо-западным отрогам Ульбинского хребта на стыке с Усть-Каменогорской депрессией при слиянии р. Иртыш с крупным правобережным притоком р. Ульба.

Горные ряды в правобережной части р. Ульбы имеют субмеридианное простирание с крутыми склонами на юге к долине и увалистый рельеф к северу, где сглаженные ряды чередуются с выровненными пространствами приподнятого пенеплена, склоненного на юг, перекрытого четвертичными отложениями на кристаллическом базисе с реликтами коры выветривания олигоцена.

Координаты угловых точек геологического отвода представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Координаты угловых точек геологического отвода

№ точек	Угловые точки	
	Северная широта	Восточная долгота
1	50°01'35.6"	82°22'20.4"
2	50°01'47.9"	82°22'52.4"
3	50°01'44.2"	82°22'59.9"
4	50°01'12.6"	82°23'02"
Площадь участка 45 га		

Общий объем предполагаемых выбросов загрязняющих веществ на период проведения горно-добычных работ составит: 12.29 т/год, из них твердые – 11.91 т/год, газообразные – 0.38 т/год. В предполагаемом составе выбросов ожидается наличие 9 наименований загрязняющих веществ.

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность не предусмотрены.

В результате проведения добычных работ, будет образовываться 2 неопасных вида отходов, а именно, твердо-бытовые отходы (ТБО) и вскрышные породы.

Общий предельный объем образования отходов составит – 116251,73 т/год, в том числе опасных – 0 т/год, неопасных – 116251,73 т/год.

Проектом [37] предусматривается складирования вскрышных пород в проектируемый внешний отвал. Вскрышные породы представлены почвенно-растительным слоем, суглинками и супесью.

Промышленные отходы (вскрышные породы), подлежащие захоронению во внешний отвал в соответствии с статьей 286 [1] являются неопасными и нетоксичными отходами. По уровню опасности и классу опасности не классифицируются, так как являются неопасными.

Обслуживание техники будет производиться на станциях ТО за пределами рассматриваемого участка. Заправка ГСМ автотранспорта будет осуществляться на специализированных автозаправочных станциях г. Усть-Каменогорска. Погрузчик и экскаватор заправляются дизтопливом на карьере при помощи топливозаправщика. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

На территории проведения добычных работ будет располагаться спецтехника, которое обуславливает наличие физических воздействий: шумовое, электромагнитное, тепловое.

Возможные виды воздействий на растительный мир – механическое нарушение, химическое загрязнение, отложение пыли на поверхности растений. Также воздействие на растительность может оказываться в процессе образования, хранения, утилизации сточных вод и отходов.

При проведении любых видов работ будут предусмотрены мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства в отношении видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана, а именно: изъятие из природы, уничтожение, повреждение растений, их частей и мест их произрастания.

Воздействие на фауну рассматриваемой территории будет оказываться во время проведения добычных работ, т.к. осуществление данного вида работ связано с концентрацией на ограниченной площади большого числа людей, различных машин и механизмов, активным воздействием на почвенно-растительный покров. Особенно сильно в этот период проявляется фактор беспокойства.

В составе проекта будут предусмотрены мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также по обеспечению неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. Будут предусмотрены средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп. 2, 5 п. 2 ст. 12 [12].

С учетом всех вышеуказанных мер, при условии строгого их соблюдения, воздействие на флору и фауну ожидается незначительное.

В процессе реализации предусмотренных решений, воздействие на земельные

ресурсы и почвы выразится в виде:

- снятия, перемещения, хранения и использования плодородного слоя почвы при рекультивации нарушенных земель;
- изменения статистических нагрузок на грунты основания;
- образования отходов, которые могут стать источником загрязнения почв.

В виду специфики планируемой деятельности по добыче песка и ПГС открытым методом прямой экскавации, такие виды воздействия, как изменение рельефа местности и другие процессы нарушения почв признаются возможными.

Данное воздействие, оценивается как **несущественное**. Несущественность данного воздействия связана с относительно небольшими масштабами планируемой деятельности, а также в связи с наличием конкретных технических решений, по рекультивации и ликвидации, разработанных в составе обязательного документа «План ликвидации последствий операций по недропользованию», который подлежит отдельной процедуре согласования.

Тепловое, электромагнитное воздействия исключены. Уровень шума будет наблюдаться непосредственно на участке проведения работ, а за пределами он не превысит допустимых показателей для селитебной зоны.

На основании выполненных расчетов, их анализа, а также учитывая принятые технологические решения, негативное воздействие на окружающую среду всех возможных факторов, способных возникнуть в результате осуществления намечаемой деятельности, будет ограничено территорией проведения добычных работ и не выйдет за ее пределы.

### 3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цель указанной намечаемой деятельности – обеспечение ТОО «AVTODOR-UK» строительными материалами для реконструкции улиц г. Усть-Каменогорска и автодорог.

План горных работ на Украинском месторождении песчано-гравийной смеси разработан ТОО «ГПП «Аметист» на основании договора с ТОО «AVTODOR-UK» и утвержденного технического задания на проектирование. ТОО «AVTODOR-UK» получило Лицензию № 1826-EL от 31.08.2022 года на разведку твердых полезных ископаемых и собирается оформить лицензию на проведение добычи песчано-гравийной смеси на Украинском месторождении. Разведка его проведена ТОО «АМЕТИСТ» в 2022 году. Запасы утверждены протоколом ВК МКЗ ГКЗ РК № 129 от 09.12.2022 года ([приложение 3](#)). Потребителем сырья является предприятие ТОО «AVTODOR-UK», использующее его для реконструкции автомобильных дорог и улиц г. Усть-Каменогорска и других строительных работ.

Реализация Плана [37] окажет положительное влияние на развитие экономики региона и социально-экономического благополучия населения. На период проведения добычных работ будут созданы дополнительные рабочие места и создана развитая инфраструктура.

Стоит отметить, что в декабре 2020 года Министр экологии, геологии и природных ресурсов РК Магзум Мирзагалиев во время своей рабочей поездки в Восточно-Казахстанскую область провел совещание по вопросам развития минерально-сырьевой базы региона с участием компаний сферы геологоробот. Аким области Даниал Ахметов отметил имеющийся высокий потенциал ВКО в данной отрасли.

#### **3.1 Варианты осуществления намечаемой деятельности**

Как варианты осуществления намечаемой деятельности, при подготовке данного отчета и заявления о намечаемой деятельности были рассмотрены:

- 1) Различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов (поискового и оценочного этапов).
- 2) Различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели.
- 3) Различная последовательность работ.
- 4) Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели.

5) Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту).

6) Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду.

Площадь участка проведения разведочных работ располагалась в границах блока М-44-69 (10е-5в-18) и составляла 1,13 км<sup>2</sup> (113 га). Участок, на котором было проведено коммерческое обнаружение, занимает площадь 0,45 км<sup>2</sup> (45 га). Площадь возвращаемой территории составляет 0,68 км<sup>2</sup> (68 га). В таблице 3.1 приведены координаты контура участка коммерческого обнаружения и возвращаемой территории, а на рисунке 9 приведена схема возврата территории.

Таблица 3.1 – Координаты контура участка коммерческого обнаружения и возвращаемой территории

Украинское Месторождение								
Координаты участка разведки (блока)			Координаты участка, принятые к отработке			Координаты возвращаемой территории		
№ точек	сев. широта	вост. долгота	№ точек	сев. широта	вост. долгота	№ точек	сев. широта	вост. долгота
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	50°02'00"	82°22'00"	5	50°01'35.6"	82°22'20.4"	1	50°02'00"	82°22'00"
2	50°02'00"	82°23'00"	6	50°01'47.9"	82°22'52.4"	2	50°02'00"	82°23'00"
3	50°01'00"	82°23'00"	7	50°01'44.2"	82°22'59.9"	3	50°01'00"	82°23'00"
4	50°01'00"	82°22'00"	8	50°01'12.6"	82°23'02"	4	50°01'00"	82°22'00"
						5	50°01'35.6"	82°22'20.4"
						6	50°01'47.9"	82°22'52.4"
						7	50°01'44.2"	82°22'59.9"
						8	50°01'12.6"	82°23'02"
Площадь S:	1,13 км <sup>2</sup>		0,45 км <sup>2</sup>			0,68 км <sup>2</sup>		

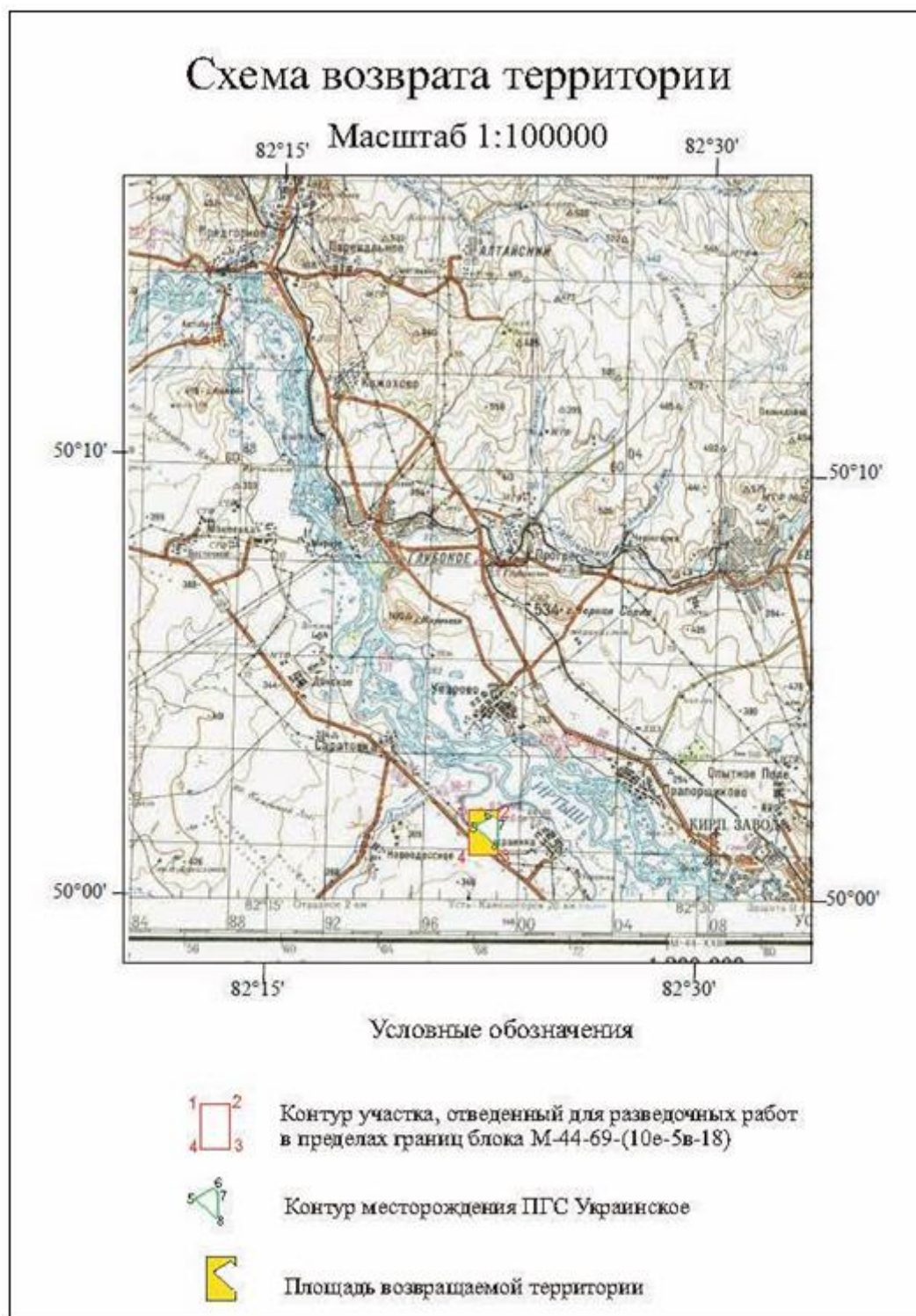


Рисунок 9 – Схема возврата территории

По результатам рассмотрения всех вышеперечисленных вариантов осуществления намечаемой деятельности, из всех возможных, были выбраны наиболее оптимальные, которые и рассматриваются в рамках данного отчета как проектные.

### **3.2 Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности**

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

- 1) Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления.
- 2) Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.
- 3) Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности.
- 4) Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.
- 5) Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

Альтернативы достижению целей намечаемой деятельности и рациональных вариантов ее осуществления не рассматриваются в данном проекте, так как запасы полезных ископаемых утверждены протоколом утвержденных запасов ВК МКЗ ГКЗ РК № 129 от 09.12.2022 года ([приложение 3](#)). Планом горных работ [37] принят оптимальный вариант места для проведения работ по добыче песка и ПГС на Украинском месторождении и технологических решений организации производственного процесса.

Территория изначального геологического отвода под проведение разведочных работ была больше и составляла 1,13 км<sup>2</sup> (113 га). Участок, на котором было проведено коммерческое обнаружение, составил 0,45 км<sup>2</sup> (45 га). Площадь возвращаемой территории составляет 0,68 км<sup>2</sup> (68 га), координаты контура участка коммерческого обнаружения и возвращаемой территории приведены в таблице 3.1 (п. 3.1 ООВВ). Планом горных работ [37] на основании проведенных разведочных работ, а также протокола утвержденных запасов ВК МКЗ ГКЗ РК № 129 от 09.12.22 года ([приложение 3](#)) для проведения работ по добыче песка и ПГС на Украинском месторождении был определен участок площадью 45 га.

Работы по добыче песка и ПГС на Украинском месторождении в строгом соответствии с утвержденным планом горных работ и полностью соответствуют всем

условиям п. 5 Приложения 1 инструкции [2], при которых вариант намечаемой деятельности характеризуется как рациональный.

#### 4. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ

Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые потенциально могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности, представлена ниже, в соответствующих подпунктах настоящего раздела.

Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты не приводится в виду отсутствия выявленных существенных воздействий.

Оценка существенности возможных воздействий была проведена в рамках заявления о намечаемой деятельности KZ60RYS00344320 от 01.02.2023 года и заключения № KZ43VWF00091631 от 14.03.2023 года).

##### **4.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности**

По состоянию на 01.01.2020 года медицинскую помощь населению **района** оказывают:

- 1 районная больница;
- 9 врачебных амбулаторий;
- 4 ФАПа;
- 20 медпунктов.

Уровень общей заболеваемости населения снизился на 8,6 %, материнской смертности не зарегистрировано. Заболеваемость онкологией снизилась на 6,8 %, смертность на 18,6 %.

По состоянию на 01.01.2020 года медицинскую помощь населению **области**, оказывают:

- 58 больничных организаций (БО) (из них – 14 частной формы собственности, 44 – государственной формы собственности);
- 276 амбулаторно-поликлинических организаций (АПО), из них 190 – государственной формы собственности и 86 – частной формы;
- 55 фельдшерско-акушерских пунктов, 313 медицинских пунктов.

В результате улучшены показатели здоровья населения.

За 2019 год отмечается снижение заболеваемости туберкулезом населения области на 6,3 % по сравнению с прошлым годом до 49,0 на 100 тыс. населения (2018 г. – 52,3 на 100 тыс. населения).

Смертность от туберкулеза по области снизилась в 1,4 раза, с 2,7 до 2 (на 100 тыс. населения).

Смертность от злокачественных новообразований по области составила – 124,2 против 127,0 на 100 тыс. населения за 2018 год, отмечается снижение на 2,2%.

С 01.02.2021 года по области началась вакцинация против коронавирусной инфекции. По состоянию на 08.08.2021 года в область поступило 867 190 вакцин против КВИ, из них привито 808 251 человек (93%). Продолжается кампания вакцинации от коронавируса.

Реализация намечаемой деятельности окажет положительное влияние на развитие экономики региона и социально-экономического благополучия населения.

На период проведения добычных работ будут созданы дополнительные рабочие места и создана развитая инфраструктура.

Негативного влияние на здоровье населения оказываться не будет, т.к. на основании проведенных расчетов, превышений предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе жилой зоны не обнаружено.

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность не предусмотрены.

Реализация намечаемой деятельности является необходимым, обоснованным, своевременным и перспективным решением, поскольку позволит создать новые рабочие места, снять социальную напряженность в обществе, пополнить бюджет государства, что будет способствовать укреплению национальной безопасности и ускорению социально-экономического развития.

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

Сверхнормативного воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе осуществления намечаемой деятельности оказываться не будет.

Риски нарушения целостности естественных сообществ, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия намечаемой деятельности минимальны.

Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № ЖТ-2023-00482608 от 06.04.2023 года ([приложение 5](#)), месторождение расположено за пределами территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Также согласно информации РГКП «ПО Охотзоопром» № 13-12/820 от 19.07.2022 года на рассматриваемом участке отсутствуют места обитания и пути миграции редких и исчезающих животных, занесенных в Красную книгу РК. На участке предусмотрены мероприятия для снижения негативного воздействия на растительный и животный мир.

Значительное воздействие намечаемой деятельности на пути миграции и места концентрации животных не прогнозируется. Зона воздействия намечаемой деятельности на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в возможном вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух).

В рамках скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение № KZ43VWF00091631 от 14.03.2023 года), по заявлению о намечаемой деятельности KZ60RYS00344320 от 01.02.2023 года, уполномоченным органом в области охраны окружающей среды было дополнительно указано возможно воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции).

По данному виду возможного воздействия, была проведена оценка его существенности. Так, согласно критериям пункта 28 Инструкции, данный вид воздействия признан несущественным.

Вместе тем, на период проведения разведочных работ предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 ЭК РК:

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;

- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;
- выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;
- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, минимизирование вырубок древесной и кустарниковой растительности;
- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутривнутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;
- установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;
- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;
- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);
- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;

- своевременная рекультивация нарушенных земель.

Также, в период проведения разведочных работ будут выполняться следующие требования:

- не допускать нерегламентированную добычу животных, предупреждать случаи любого браконьерства со стороны рабочих, соблюдать сроки и правила охоты;
- проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;
- строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира;
- обязательное соблюдение работниками предприятия в проведения разведочных работ природоохранных требований и правил.

Предусмотренные мероприятия, позволят свести к минимуму воздействие на биоразнообразие.

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

В связи с тем, что добычные работы будут осуществляться на территории конкретного участка и не будут выходить за его пределы, нарушения земель не будут иметь ландшафтного характера.

Также, с целью уменьшения площади нарушенных земель при проходке горных выработок на склонах не будут строиться подъездные пути. При проходке горных выработок плодородный слой будет складироваться отдельно от суглинков.

По окончании горно-добычных работ планом [37] предусматривается технический этап рекультивации. В технический этап рекультивации карьера производится преобразование техногенной формы рельефа оработанного участка месторождения. Преобразование заключается в ликвидации микроформ рельефа и создание укрупненных форм рельефа. Сформированные в результате комплекса работ по технической рекультивации формы рельефа нарушенных земель должны обеспечить непосредственное использование по целевому назначению рекультивации. Технология работ по техническому этапу рекультивации следующая. Борта карьера экскаватором и бульдозером выглаживаются до 35°, разравниваются вскрышные породы, расположенные во внутреннем отвале. Объем вскрышных пород 766,5 тыс. м<sup>3</sup> из них 147,1 тыс. м<sup>3</sup> плодородный слой и 29,0 тыс. м<sup>3</sup> – потенциально-плодородный слой.

Поверхность отвала бульдозером выравниваются дважды, второй раз после усадки через год после первого выравнивания.

По окончании технической рекультивации карьер на площади 153,3 тыс. м<sup>2</sup> будет засыпан до уровня окружающей местности. Плодородный слой будет составлять 96 см, а потенциально-плодородный слой – 19 см. Остальная часть карьера будет иметь вид отрицательной формы рельефа с выположенными бортами, заполненная водой.

Рекультивированные участки, ввиду их незначительных размеров, постепенно покроются травой, характерной для горностепной зоны.

Намечаемые мероприятия позволят произвести отработку карьера без нарушения экологической обстановки в районе месторождения, так как технологическая схема добычи песчано-гравийной смеси не предполагает применение экологически вредных видов работ и технологий, а производимый объем добычи невелик, производство практически безотходное.

Для снижения и исключения отрицательного воздействия на земельные ресурсы, в ходе осуществления намечаемой деятельности предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- временное накопление отходов производства и потребления по месту в специальных емкостях и на отведенных площадках с твердым покрытием и защитными бортами, для исключения образования неорганизованных свалок;
- обустройство непроницаемым покрытием всех объектов возможных утечек нефтепродуктов и химических реагентов;
- организация почвенного мониторинга;
- в случае снятия плодородного слоя почвы будет осуществлено его сохранение с дальнейшим использованием в целях рекультивации;
- поверхность отвала будет засеяна многолетними травами, что обеспечит длительное сохранение заскандированных плодородных грунтов;
- по окончании работ будет произведена рекультивация нарушенных земель и ликвидация всех строений и сооружений.

Такие виды воздействия как опустынивание, водная и ветровая эрозии, сели, подтопления, заболачивание, вторичное засоление, иссушение, уплотнение и влияние на состояние водных объектов, при строгом соблюдении всех проектных решений, признаются невозможными. Невозможность данных видов воздействия обусловлена отсутствием планируемых технологических процессов, способных повлиять на их возникновение.

#### **4.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)**

Водоснабжение участка проведения работ предусматривается привозной бутилированной водой. Водоотведение в специализированный выгреб. Выгребная яма будет наполняться за 6-7 дней. Яма будет очищаться специальной машиной с вывозом сточных вод на очистные сооружения г. Усть-Каменогорска. Тем самым накопления сточных вод на территории рассматриваемого участка не предусматривается. Ввиду малых объемов водоотведения, отсутствия на участке проведения работ накопителей опасных отходов, использование в качестве гидроизоляции бентоматов не требуется.

Вода для технических нужд при экскаваторном способе добычи потребуется для обеспыливания забоя при экскавации и для полива карьерных дорог. Источником технической воды будет вода из эксплуатируемого карьера. Расход воды на орошение составит 2284 м<sup>3</sup>. Всего за год эксплуатации месторождения будет израсходовано на полив дорог 2400 м<sup>3</sup> воды.

Замкнутый цикл водоснабжения и отвод русловых, паводковых и ливневых вод из зоны горных работ исключают загрязнение гидросети района.

Непосредственного забора воды из поверхностных и подземных источников, а также сброса сточных вод в период проведения работ не предусматривается. Однако, в случае намерений использования воды на технические нужды из природных поверхностных или подземных источников, после согласования Плана работ, в том числе после получения экологического разрешения на воздействие, предприятием

В целях охраны поверхностных и подземных вод, на период проведения работ, предусматривается ряд водоохраных мероприятий:

1. В целях исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды, техническое обслуживание техники будет производиться на станциях ТО за пределами рассматриваемого участка.
2. Будут использованы маслоулавливающие поддоны и другие приспособления, не допускающие потерь горюче-смазочных материалов из агрегатов механизмов.
3. Будет осуществлен своевременный сбор отходов, по мере накопления отходов они подлежат вывозу на переработку и утилизацию.
4. Будет исключен любой сброс сточных или других вод на рельеф местности.
5. Будут приняты запретительные меры по мелким свалкам бытового мусора и других отходов производства и потребления.
6. Будут приняты запретительные меры по незаконной вырубке леса.

7. Будет исключена мойка автотранспорта и других механизмов на участке проведения работ.

В процессе реализации намечаемой деятельности не будут использоваться химические реагенты, все механизмы обеспечиваются масло улавливающими поддонами. Заправка ГСМ будет от топливозаправщика. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

Временное складирование отходов предусматривается в специально отведенных местах в контейнерах. Данные решения исключают образование неорганизованных свалок.

Таким образом, с учетом заложенных природоохранных мероприятий, отрицательные последствия от прямого воздействия на водные ресурсы будут исключены.

Отрицательные последствия от косвенного воздействия в пространственном охвате будут, при должном выполнении всех предусмотренных природоохранных мероприятий, также исключены.

Риски загрязнения водной среды будет находиться в пределах низкой значимости, чему поспособствуют рекомендуемые природоохранные мероприятия.

Персонал в период работ составит **23 человека**. В период работ водоснабжение – привозное. На территории участка работ предусматривается водоотведение в специализированный выгреб. Выгребная яма будет наполняться за 6-7 дней. Яма будет очищаться специальной машиной с вывозом сточных вод на очистные сооружения г. Усть-Каменогорска.

На основании данных приложения В [15] сделаны расчеты основных показателей водопотребления и водоотведения на хозяйственно-бытовые нужды персонала, которые составляют:

$$Q = N \times n / 1000, \text{ м}^3/\text{сут}$$

где N – количество работающих;

n – норма расхода воды, (л/сут)/чел, (n=25 – для холодных цехов, (л/смену)/чел) в сутки среднего водопотребления.

*Период горно-добычных работ*

$$Q = 23 \times 25 / 1000 = 0,575 \text{ м}^3/\text{сут}, 143,75 \text{ м}^3/\text{год}$$

*Технологические нужды (на период добычных работ).* Вода для технических нужд при экскаваторном способе добычи потребуется для обеспыливания забоя при экскавации и для полива карьерных дорог. Источником технической воды будет вода из эксплуатируемого карьера. Расход воды на орошение составит 2284 м<sup>3</sup>. Всего за год эксплуатации месторождения будет израсходовано на полив дорог 2400 м<sup>3</sup> воды.

Работы по добыче песка и ПГС на Украинском месторождении потенциально могут оказывать воздействие на водные ресурсы за счет гидродинамических нарушений, изъятия водных ресурсов на нужды производственного и бытового водопотребления, негативного влияния на поверхностные воды при сбросе стоков. Гидродинамические нарушения связаны с изменением размещения, режима и динамики поверхностных и подземных вод. Поверхностные гидрологические нарушения связаны с морфологическими изменениями водотоков и водоемов. Основными причинами этих нарушений могут явиться:

- нарушение и сокращение площади водосбора водного объекта;
- уничтожение участков естественного русла водотоков;
- изъятие водных ресурсов;
- сбросы сточных вод.

По объектам намечаемой деятельности, ни один из вышеперечисленных видов воздействия, за исключением изъятия водных ресурсов и сброса сточных вод в небольших количествах, оказываться не будет.

Таким образом, с учетом заложенных проектом природоохранных мероприятий, отрицательные последствия от прямого воздействия на водные ресурсы будут иметь локальный характер, а после проведения работ по рекультивации сведены к минимуму.

Отрицательные последствия от косвенного воздействия в пространственном охвате будут ограничены земельным отводом и, при должном выполнении всех предусмотренных природоохранных мероприятий, будут также сведены к минимуму.

При эксплуатационном режиме риски загрязнения водной среды будут находиться в пределах низкой значимости, чему поспособствуют рекомендуемые природоохранные мероприятия.

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

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду, в ходе осуществления намечаемой деятельности, могут являться выбросы в атмосферу разнообразных загрязняющих веществ, которые прямо или косвенно могут влиять практически на все компоненты окружающей среды – почву, атмосферу, гидросферу, биоту, социальные условия.

Следует отметить, что добычные работы носят кратковременный характер, поэтому по их окончанию воздействия на атмосферный не ожидается.

Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования предприятия на состояние атмосферного воздуха, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу предусматривается комплекс планировочных и технологических мероприятий.

Технологические мероприятия включают:

- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования;
- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования;
- ежемесячная регулировка двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов;
- гидропылеподавление в сухой и теплый период на пылящих поверхностях, автодорогах при проведении транспортных работ;
- использование оборудования и машин, двигатели которых оборудованы системой очистки дымовых газов (оснащены каталитическими нейтрализаторами выхлопных газов).

#### **4.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем**

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

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

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

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

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения участка намечаемой деятельности, учитывая локальный характер воздействия, характеризуется как высокая.

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

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

Вблизи, от участка проведения добычных работ, и непосредственно на самой территории, объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия) отсутствуют.

Несмотря на вышеописанные обстоятельства, при проведении добычных работ, оператору объекта необходимо проявить бдительность и осторожность. В случае обнаружения остатков древних сооружений, артефактов, костей и иных признаков материальной культуры, необходимо остановить все работы и сообщить о данном факте в КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия».

#### **4.8 Взаимодействие указанных объектов**

Взаимодействие всех указанных в данном разделе объектов плотно пересекается.

Заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ43VWF00091631 от 14.03.2023 года (приложение 1), в соответствии с требованиями пункта 26 Инструкции [2], не по одному из указанных в данном пункте объектов, возможных воздействий намечаемой деятельности не выявлено, существующие схемы взаимодействия нарушены не будут.

#### **4.9 Рекомендации по мониторингу компонентов окружающей среды**

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения (п. 1 статьи 183 [1]).

При оформлении экологического разрешения на воздействие будет разработана отдельная программа ПЭК в соответствии с требованиями статьи 122 [1] и правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий [6].

ТОО «AVTODOR-UK» в рамках разработанной программы ПЭК будет осуществлять мониторинг компонентов окружающей среды на границе СЗЗ Украинского месторождения с привлечением аккредитованной лаборатории по договору.

Для оценки влияния месторождения на окружающую среду рекомендуется следующая частота мониторинга воздействия:

- атмосферный воздух: 2 раза в год на границе СЗЗ 100 м в 4-х точках с северной, восточной, южной и западной стороны по диоксиду азота, диоксиду серы, оксиду углерода и пыли общей;

- подземные воды: один раз в год на контрольной скважине по взвешенным веществам, азоту аммонийному, нитритам, нитратам, фосфатам, ПАВ.

- почвы: ежеквартально на границе СЗЗ 100 м в одной точке с северной стороны по хрому, железу общему, марганцу (подвижная форма), свинцу (водорастворимый), фтору (водорастворимый), мышьяку (водорастворимый).

В соответствии с требованиями правил разработки программы ПЭК [6] оператор объекта результаты мониторинга ежеквартально будет передавать в РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области» через портал <https://company.ecogov.kz/>.

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

В соответствии с Инструкцией [2], а также заключением об определении сферы охвата ОВОС № KZ43VWF00091631 от 14.03.2023 года ([приложение 1](#)) необходимо представить обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, обоснование предельного количества накопления отходов по их видам, обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности согласно пп. 5 п. 4 статьи 72 [1].

### 5.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий

В данном разделе приводится обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, а именно выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и сбросов на рельеф местности.

#### Период добычных работ

Планом горных работ [37] предусматривается добыча песка и ПГС в течение 10 лет. Объем добычи составит 5 до 200 тыс. м<sup>3</sup> в год. Общая площадь территории, на которой будет осуществляться открытая добыча твердых полезных ископаемых, 45 га. Украинское месторождение будет разрабатываться открытым способом. Учитывая небольшую производительность карьера и небольшое расстояние транспортировки сырья, разработка будет производиться с применением поперечной однобортной экскаваторно-автотранспортной системы.

Разнос бортов выполнен за пределы подсчетного блока по южной, северо-восточной и северо-западной границе, внутрь подсчетного блока – по северной и юго-западной границе и по обе стороны охранного целика ЛЭП. Объем прирезок за счет разноса бортов и урезок посчитан путем умножения средней площади сечения разноса по разрезу на длину разносимого борта. Для вскрыши, песка, сухой песчано-гравийной смеси площадь сечения представляет собой трапецию, для горизонта обводненного полезного ископаемого – прямоугольный треугольник. Ниже приводится расчет прирезок и урезок полезного ископаемого и вскрыши за счет разноса бортов при угле сухих откосов 40°, обводненных 35° и ширине предохранительной бермы между вскрышным и добычным уступом равной 0,5 м.

Уступы на карьере будут обрабатываться блоками, обеспечивающими годовую (сезонную) добычу в пределах 5,0-200,0 тыс. м<sup>3</sup>.

При разработке месторождения будет использоваться выемочно-погрузочное и горнотранспортное оборудование:

- бульдозер Шантуй СД-16;
- экскаватор Сат 330 с обратной лопатой, на гусеничном ходу, с емкостью ковша 1,8 м<sup>3</sup>, с верхней погрузкой;
- экскаватор-драглайн Э-1252Б;
- экскаватор-погрузчик ZL50 GN;
- автосамосвалы Шансиман.

Добыча полезного ископаемого будет производиться круглый год. Режим работы односменный с продолжительностью смены 8 часов, 5 дней в неделю. Количество рабочих смен в году составит 250.

На промплощадке располагаются:

- вагона для технического обслуживания техники;
- вагон-дом для приема пищи персоналом;
- туалет с бетонированным выгребом;
- контейнер для бытовых отходов;
- площадка для стоянки и заправки автотракторной техники.

Земли, нарушенные в результате эксплуатации месторождения, будут рекультивированы. Планом [37] предусматривается проведение технического этапа рекультивации. В технический этап рекультивации карьера производится преобразование техногенной формы рельефа отработанного участка месторождения. Преобразование заключается в ликвидации микроформ рельефа и создание укрупненных форм рельефа. Сформированные в результате комплекса работ по технической рекультивации формы рельефа нарушенных земель должны обеспечить непосредственное использование по целевому назначению рекультивации. Технология работ по техническому этапу рекультивации следующая. Борты карьера экскаватором и бульдозером выглаживаются до 35°, разравниваются вскрышные породы, расположенные во внутреннем отвале. Объем вскрышных пород 766,5 тыс. м<sup>3</sup> из них 147,1 тыс. м<sup>3</sup> плодородный слой и 29,0 тыс. м<sup>3</sup> – потенциально-плодородный слой. Поверхность отвала бульдозером выравниваются дважды, второй раз после усадки через год после первого выравнивания.

По окончании технической рекультивации карьер на площади 153,3 тыс. м<sup>2</sup> будет засыпан до уровня окружающей местности. Плодородный слой будет составлять 96 см,

а потенциально-плодородный слой – 19 см. Остальная часть карьера будет иметь вид отрицательной формы рельефа с выположенными бортами, заполненная водой.

Рекультивированные участки, ввиду их незначительных размеров, постепенно покроются травой, характерной для горностепной зоны.

В перечень предполагаемых к выбросам загрязняющих веществ будут входить следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид; Азота оксид; Углерод; Сера диоксид; Сероводород; Углерод оксид; Керосин; Алканы  $C_{12-19}$ ; Пыль неорганическая 70-20%  $SiO_2$ .

Общий объем предельных выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период добычных работ составит: 12.29 т/год, в том числе твердые 11.91 т/год, газообразные – 0.38 т/год.

Полный перечень предельных количественных эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух, их качественные характеристики представлены в таблице 5.1.

Количество эмиссий определено расчетным методом. Исходные данные для расчетов выбросов приняты на основании технологического регламента работы проектируемого производства и поставщиков технологического оборудования. Все расчеты выполнены по действующим, утвержденным в Республике Казахстан расчетным методикам и представлены в [приложении 9](#).

В рамках данного отчета выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере (раздел 1.8.1).

Максимальная приземная концентрация на границе расчетной СЗЗ 100 м, по результатам расчета рассеивания выбросов на период работ по пыли неорганической  $SiO_2$  70-20 % составила 0,6 долей ПДК м.р.

Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период горно-добычных работ, можно сделать вывод, что превышений ПДК ЗВ на границе с жилой зоной не будет.

Согласно п.5 ст. 39 [1] «Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с Кодексом».

На стадии подготовки отчета о возможных воздействиях нормативы эмиссий не

устанавливаются.

### **Период добычных работ**

В период работ основными источниками выделения загрязняющих веществ будут являться: выемочно-погрузочные работы, зачистка кровли полезной толщи, временные склады, автотранспорт, топливозаправщик, транспортировочные работы (ист.6001; 6002; 6003; 6004; 6005).

Основными загрязняющими веществами с указанием класса опасности, выделяющимися в процессе добычи, будут: Азота диоксид (2); Азота оксид (3); Углерод (3); Сера диоксид (3); Сероводород (2); Углерод оксид (4); Керосин (-); Алканы $C_{12-19}$  (4); Пыль неорганическая 70-20%  $Si_2O$  (3).

Общий объем предельных выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период добычных работ составит: 12.29 т/год, в том числе твердые 11.91 т/год, газообразные – 0.38 т/год. Уточняются при дальнейшем проектировании.

Полный перечень предельных количественных эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух, их качественные характеристики представлены в таблице 5.1.

Количество эмиссий определено расчетным методом. Все расчеты выполнены по действующим, утвержденным в Республике Казахстан расчетным методикам и представлены в [приложении 8](#).

В рамках данного отчета выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере (раздел 1.8.1).

Согласно п.5 статьи 39 [1] «Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа - проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения».

На стадии подготовки отчета о возможных воздействиях нормативы эмиссий **не устанавливаются**.

Таблица 5.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
с. Украинка, План горных работ на Украинском месторождение песка и песчано-гравийной смеси, расположенном в Уланском районе Восточно-Казахстанской области

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесу- точная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>С учетом ДВС спецтехники</i>									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.007	0.0684	1.71
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0012	0.011	0.18333333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0008	0.0107	0.214
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0007	0.011	0.22
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000001	0.000003	0.000375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.04	0.26	0.08666667
2732	Керосин (654*)				1.2		0.005	0.0321	0.02675
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0003	0.001	0.001
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	1.361	11.895	118.95
<b>ВСЕГО:</b>							<b>1.416001</b>	<b>12.289203</b>	<b>121.392125</b>

ЭРА v3.0 ИП Асанов Д.А.

Окончание таблицы 5.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

с. Украинка, План горных работ на Украинском месторождение песка и песчано-гравийной смеси, расположенном в Уланском районе Восточно-Казахстанской области

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Без учета ДВС спецтехники</i>									
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000001	0.000003	0.000375
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0003	0.001	0.001
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	1.361	11.895	118.95
	<b>ВСЕГО:</b>						<b>1.361301</b>	<b>11.896003</b>	<b>118.951375</b>
<b>Примечания:</b> 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

## **5.2 Обоснование предельных физических воздействий на окружающую среду**

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) шума – это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимые уровни шума – это уровень, который вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния системы и анализаторов, чувствительных к шуму [39].

Шумом принято называть звуковые колебания, выходящие за рамки звукового комфорта. Шум может восприниматься ухом человека в пределах частот от 16 до 20 000 Гц (ниже – инфразвук, выше – ультразвук).

По физической природе шумы могут иметь следующее происхождение:

- механическое, связанное с работой машин, вследствие ударов в сочленениях, вибрации роторов и т.п.;
- аэродинамическое, вызванное колебаниями в газах;
- гидравлическое, связанное с колебаниями давления и гидроударами в жидкостях;
- электромагнитное, вызванное колебаниями элементов электромеханических устройств под действием переменного электромагнитного поля или электрических разрядов.

На территории объектов намечаемой деятельности возможен лишь первый вид шумового воздействия – механический. Основным источником шума является транспорт и технологическое оборудование.

Основными и постоянными источниками шума на объектах намечаемой деятельности являются: выемочно-погрузочные работы, обустройство технологических дорог и участка и транспортировочные работы, которые будут осуществляться при помощи спецтехники оборудованной двигателями внутреннего сгорания (ДВС) суммарная звуковая мощность < 80 дБА.

Санитарные нормы устанавливают предельно допустимые уровни (ПДУ) звука (звукового давления) для различных зон и в разное время суток. Согласно усредненным мировым санитарным нормам для непостоянного шума нормируется эквивалентный и максимальный уровни одновременно.

Другим источником физического воздействия является электромагнитное загрязнение среды. Термин «электромагнитное загрязнение среды» введен Всемирной

организацией здравоохранения.

Электромагнитное загрязнение возникает в результате изменений электромагнитных свойств среды, приводящих к нарушениям работы электронных систем и изменениям в тонких клеточных и молекулярных биологических структурах.

В последнее время, в связи с широчайшим развитием электронных систем управления, передач, связи, электроэнергетических объектов, на первый план вышло антропогенное электромагнитное загрязнение – создание искусственных электромагнитных полей (ЭМП).

В целом можно отметить, что неионизирующие электромагнитные излучения радио диапазона от радиотелевизионных средств связи, мониторов компьютеров приводят к значительным нарушениям биологических функций человека и животных. По обобщенным данным трудовой статистики, у работающих за мониторами от 2 до 6 часов в сутки нарушения центральной нервной системы происходят в 4,6 раза чаще, чем в контрольных группах, сердечно-сосудистые заболевания – в 2 раза и т.п. Постоянная работа с дисплеями может вызвать астенопию (зрительный дискомфорт), проявляющийся в покраснении век и глазных яблок, затуманивании зрения, утомлении, появлении нервно-психических нарушений и др.

Для снижения физических факторов воздействия на окружающую среду при проведении добычных работ будут учтены мероприятия по снижению уровня такого воздействия. Снижение шума возможно за счет улучшения конструкций машин и оптимизации эксплуатационных режимов.

Исходя из вышесказанного, а также учитывая принятые технологические решения, источники сверхнормативных физических воздействий на природную среду (шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды) будут отсутствовать.

Воздействие физических факторов будет ограничено территорией проведения работ намечаемой деятельности и не выйдет за ее пределы.

### **5.3 Обоснование выбора операций по управлению отходами**

Согласно статье 319 [1], под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;

- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) ст. 319 [1];
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домовых хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

В результате работ будет образовываться 2 вида отходов производства и потребления, из них: 0 видов опасных и 2 видов неопасных отходов.

Общий предельный объем образования отходов на период добычных работ – 116251,73 т/год, в том числе опасных – 0 т/год, неопасных – 116251,73 т/год.

Все отходы, будут накапливаться на месте образования, в специально установленных местах. Временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям), в соответствии с требованиями п. 2 статьи 320 [1].

Срок накопления твердых бытовых отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток [32].

В рамках данного отчета представлены предложения по складированию и удалению данных отходов на 2023-2032 годы.

Основной объем отходов представлен почвенно-растительным слоем и суглинками.

Принятая операция – удаление отходов: захоронение. Согласно статье 325 [1], удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию). Захоронение отходов – складирование отходов в местах,

специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

## 6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Согласно статье 41 [1] в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются:

- 1) лимиты накопления отходов;
- 2) лимиты захоронения отходов.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с Кодексом [1].

К отходам потребления относятся отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности человека, полностью или частично утратившие свои потребительские свойства продукты и (или) изделия, их упаковка и иные вещества или их остатки, срок годности либо эксплуатации которых истек независимо от их агрегатного состояния, а также от которых собственник самостоятельно физически избавился либо документально перевел в разряд отходов потребления (пп. 2 п. 1 статьи 365 [1]).

Отходы производства – остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, образовавшиеся в процессе производства и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства (пп. 28. п. 2 Главы 1 [23]).

Утилизация отходов – использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов (пп. 11. п. 2 Главы 1 [23]).

Размещение отходов – хранение или захоронение отходов производства и потребления (пп. 14. п. 2 Главы 1 [23]).

Временное хранение отходов – складирование отходов производства и потребления лицами, в результате деятельности которых они образуются, в местах временного хранения и на сроки, определенные проектной документацией (но не более шести месяцев), для их последующей передачи организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации (пп. 16. п. 2 Главы 1 [23]).

Согласно п. 2 статьи 320 [1] 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.

Согласно п. 3 статьи 320 [1], 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).

Согласно п. 4 статьи 320 [1], запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 статьи 320, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

## **6.1 Обоснование предельного количества накопления отходов на период работ**

Эксплуатация объектов намечаемой деятельности будет сопровождаться образованием отходов производства и потребления.

К отходам производства относятся: огарки сварочных электродов, вскрышные породы и металлолом.

К отходам потребления относятся твердо-бытовые отходы (ТБО).

Перечень отходов производства и потребления, образующихся и накапливаемых при добычных работах:

№ п/п	Наименование отходов	Количество, т/год	Код [24]	Образование	Мероприятия по утилизации отходов
1	2	3	4	5	6
<i>Неопасные отходы</i>					
1	Твердо-бытовые отходы	1,73	20 03 01	Санитарно-бытовое обслуживание рабочих	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБО
2	Вскрышные породы	11625	01 01 02	При добычных работах	Размещение во внутреннем отвале
<i>Итого</i>			116251,73		
<b>Всего, в т.ч.</b>			<b>116251,73</b>		
<b>отходы производства</b>			<b>11625,0</b>		
<b>отходы потребления</b>			<b>1,73</b>		

В результате производственной деятельности намечаемых объектов будет (период добычных работ) образовываться 2 вида неопасных отходов производства и потребления.

Общий предельный объем их образования на период добычных работ составит – 116251,73 т/год, в том числе опасных – 0 т/год, неопасных – 116251,73 т/год.

Расчеты объемов образуемых отходов на период горно-добычных работ выполнены по Методике [29] и представлены ниже.

#### *Твердо-бытовые отходы (ТБО)*

Персонал в период работ составит 23 человека.

Норма образования бытовых отходов ( $m_1$ ) определяется по формуле [29]:

$$m_1 = 0,3 \times \text{Ч}_{\text{сп}} \times 0,25, \text{ т/год}$$

где 0,3 – удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, м³/год на 1 человека;

$\text{Ч}_{\text{сп}}$  – списочная численность работающих;

$\rho$  – средняя плотность отходов,  $\rho = 0,25 \text{ т/м}^3$ .

Расчет образования ТБО (код 20 03 01 [24]):

- период добычных работ

$$m_1 = 1,0^* \times 0,3 \times 23 \times 0,25 = 1,73 \text{ т/год}$$

*Примечание: 1,0\* - понижающий коэффициент, так как добычные работы будут осуществляться только 12 месяцев в теплое время года ( $12/12 = 1,0$ ), удельная норма образования бытовых отходов*

приведена на год.

**Твердые бытовые отходы (ТБО)**, (код 20 03 01 [24]) – в количестве 1,73 т/год в период работ будут храниться в контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБО.

*Производственные отходы в период добычных работ*

Ответственность за сбор, хранение и утилизацию производственных отходов, образующихся в период проведения горно-добычных работ, несет ответственность подрядчик, выполняющий данные работы.

**Вскрышные породы** (код 17 01 07 [24]), образованные в результате горно-добычных работ, в количестве 11625 т/год будут размещаться во внешнем отвале.

По окончании добычных работ, вскрышные породы подлежат использованию при проведении технического этапа рекультивации.

Лимиты накопления отходов на горно-добычные работы (не более 6-ти месяцев) представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Лимиты накопления отходов на период работ (не более 6-ти месяцев)

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
<b>На период добычных работ</b>		
<b>Всего</b>	<b>0</b>	<b>1,73</b>
<b>в том числе отходов производства</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>отходов потребления</b>	<b>0</b>	<b>1,73</b>
<i>Опасные отходы</i>		
-		
<i>Не опасные отходы</i>		
Твердо-бытовые отходы	0	1,73
<i>Зеркальные</i>		
-		

В соответствии с требованиями п. 2 статьи 321 [1] на участке будет организован отдельный сбор отходов, каждый вид отхода будет складироваться в свой контейнер. Под отдельным сбором отходов понимается сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими. Временное хранение всех видов отходов на участке будет не более 6-ти месяцев согласно п. 2 статьи 320 [1].

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду

необходимо вести четкую организацию сбора, хранения и отправку отходов в места утилизации. По окончании работ прилегающая территория будет очищена, мусор вывезен к местам утилизации специальным транспортом в укрытом состоянии. Влияние отходов будет минимальным при условии строгого соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

## **6.2 Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности**

Согласно п. 2 статьи 325 [1] захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Лимиты захоронения отходов устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

Проектом [37] предусматривается складирования вскрышных пород в проектируемый внешний отвал. Вскрышные породы представлены гравийно-галечными, песчано-гравийными отложениями с суглинисто-супесчаным заполнителем, суглинками.

Промышленные отходы (вскрышные породы), подлежащие захоронению во внешний отвал в соответствии с статьей 286 [1] являются неопасными и нетоксичными отходами. По уровню опасности и классу опасности не классифицируются, так как являются неопасными.

Вскрышные породы (код 01 01 02 [24]) – образуются при проведение горно-добычных работ. Вскрышные породы относятся к отходам горнодобывающей промышленности – образуемые в процессе разведки, добычи, обработки и хранения твердых полезных ископаемых, в том числе вскрышная, вмещающая порода, пыль, бедная (некондиционная) руда, осадок механической очистки карьерных и шахтных вод, хвосты и шламы обогащения (п. 1 статьи 357 [1]).

Лимиты на захоронение отходов производства и потребления рассчитываются с учетом состояния компонентов окружающей среды (атмосферного воздуха, подземных вод, почвенного покрова) на границе СЗЗ объекта.

Лимит захоронения данного вида отходов определяется ежегодно в тоннах по формуле [50]:

$$M_{\text{норм}} = 1/3 \times M_{\text{обр}} \times (K_{\text{в}} + K_{\text{п}} + K_{\text{а}}) \times K_{\text{р}},$$

где  $M_{\text{норм}}$  – лимит захоронения данного вида отходов, т/год;

$M_{\text{обр}}$  – объем образования данного вида отхода, т/год.

$K_B, K_P, K_A, K_P$  – понижающие, безразмерные коэффициенты учета степени миграции загрязняющих веществ в подземные воды, на почвы прилегающих территорий, эолового рассеяния, рациональности рекультивации.

Понижающие коэффициенты, учитывающие миграцию загрязняющих веществ из заскладированных отходов в подземные воды ( $K_B$ ), степень переноса загрязняющих веществ из заскладированных отходов на почвы прилегающих территорий ( $K_P$ ) и степень эолового рассеивания ЗВ в атмосфере путем выноса дисперсий из накопителя в виде пыли ( $K_A$ ), рассчитываются с учетом экспоненциального характера зависимости «доза-эффект»:

$$K_B = 1 / \sqrt{d_B}$$

$$K_P = 1 / \sqrt{d_P}$$

$$K_A = 1 / \sqrt{d_A}$$

где  $d_A, d_B, d_P$  – уровни загрязнения соответственно атмосферного воздуха, воды и почв.

Показатели уровня загрязнения определяются по формулам:

$$d_A = 1 + \sum_{i=1}^n \alpha_i \times (d_{iA} - 1);$$

$$d_P = 1 + \sum_{i=1}^n \alpha_i \times (d_{iP} - 1);$$

$$d_B = 1 + \sum_{i=1}^n \alpha_i \times (d_{iB} - 1);$$

где  $\alpha_i$  – коэффициент изоэффективности для  $i$ -го загрязняющего вещества равный: для первого класса опасности – 1,0, для второго класса опасности – 0,5, для третьего класса опасности – 0,3, для четвертого класса опасности – 0,25;

$d_{iA}, d_{iB}, d_{iP}$  – уровень загрязнения  $i$ -ым загрязняющим веществом, рассчитанный по результатам опробования на границе СЗЗ соответственно атмосферного воздуха, воды, почв;

$n$  – число загрязняющих веществ (определяется ассоциацией загрязняющих веществ, установленной для изучаемого накопителя отходов производства).

Уровень загрязнения соответствующего компонента среды определяется по формулам:

$$d_{iA} = C_{iA} / \text{ПДК}_{iA}$$

$$d_{iP} = C_{iP} / \text{ПДК}_{iP}$$

$$d_{iB} = C_{iB} / \text{ПДК}_{iB}$$

где  $C_{iA}, C_{iB}, C_{iP}$  – усредненное значение концентрации  $i$ -го загрязняющего вещества соответственно в атмосферном воздухе ( $\text{мг/м}^3$ ), почве ( $\text{мг/кг}$ );

$\text{ПДК}_{iA}, \text{ПДК}_{iB}, \text{ПДК}_{iP}$  – предельно допустимая концентрация  $i$ -го загрязняющего вещества в атмосферном воздухе ( $\text{мг/м}^3$ ), воде ( $\text{мг/дм}^3$ ), почве ( $\text{мг/кг}$ ).

Усредненное значение концентрации загрязняющих веществ в соответствующем компоненте окружающей среды рассчитывается по формулам:

$$C_{ia} = 1/r \times \sum_{j=1}^r C_{jia};$$

$$C_{in} = 1/k \times \sum_{j=1}^k C_{jin};$$

$$C_{ib} = 1/m \times \sum_{j=1}^m C_{jib};$$

где  $r$  – общее число точек замера атмосферного воздуха на содержание загрязняющих веществ;  
 $k$  – общее число точек отбора проб почвы на содержание загрязняющих веществ;  
 $m$  – общее число точек отбора проб воды на содержание загрязняющих веществ;  
 $C_{jia}, C_{jiv}, C_{jin}$  – концентрация  $i$ -го загрязняющего вещества в  $j$ -той точке отбора проб соответственно воздуха (мг/м<sup>3</sup>), воде (мг/дм<sup>3</sup>), почвы (мг/кг).

Результаты расчета лимитов захоронения вскрышных пород в соответствии с Методикой [50] приведен в таблице 6.1.

$$M_{\text{норм}} = 1/3 \times 11\,625 \times (1 + 1 + 1) \times 1 = 11\,625 \text{ т/год}$$

Таблица 6.1 – Результаты расчета лимитов захоронения вскрышных пород в проектируемый внешний отвал

Годы	$M_{\text{обр.}}, \text{ т/год}$	$K_B$	$K_P$	$K_A$	$K_P$	$M_{\text{норм.}}$
2023-2032	11625	1	1	1	1	11625

После начала эксплуатации месторождения, инициатор намечаемой деятельности будет производить производственный экологический контроль для отслеживания состояния компонентов окружающей среды: атмосферный воздух и почва на границе СЗЗ 100 м со стороны жилой зоны.

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

Согласно статье 395 [1] при ухудшении качества окружающей среды, которое вызвано аварийными выбросами или сбросами и при котором создается угроза жизни и (или) здоровью людей, принимаются экстренные меры по защите населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите.

При возникновении аварийной ситуации на объектах I и II категорий, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения окружающей среды вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

В соответствии с приложением 2 инструкции [2], необходимо указать информацию об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, в рамках осуществления намечаемой деятельности, описание возможных существенных негативных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации.

### **7.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности**

Для повышения надежности работы и предотвращения аварийных ситуаций проектирование, реализации намечаемой деятельности будет выполнено в строгом соответствии с действующими нормами.

Оптимальное управление объектами намечаемой деятельности создает условия наиболее благоприятного получения заданного практического результата.

Одна из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение. Очень важно разработать меры по локализации аварийных ситуаций с целью сужения зоны разрушений, оказания своевременной помощи.

Осуществление производственной программы проведения работ требует оценки экологического риска как функции вероятного события.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным ситуациям, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

При горно-добычных работах могут возникнуть различные осложнения и аварии. Борьба с осложнениями и авариями требует больших затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает затраты, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому знание причин аварий, своевременная разработка мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

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

## **7.2 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 обусловлена воздействием природных факторов.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность

саморазрушения окружающей среды. Согласно ООН<sup>3</sup>, за последние 20 лет стихийные бедствия унесли около 1,3 млн. человеческих жизней по всему миру, ущерб оценивается свыше 2,9 триллиона долларов США.

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

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- неблагоприятные метеоусловия (ураганные ветры).

Сейсмическая активность. Землетрясения возникают неожиданно и, хотя продолжительность главного толчка не превышает нескольких секунд, его последствия бывают очень трагическими. Предупредить начало землетрясения точно в настоящее время еще невозможно. Прогноз его оправдывается в 80 случаях и носит ориентировочный характер.

Населенные пункты, расположенные в районе расположения объектов намечаемой деятельности, находятся в зоне возможного возникновения очагов землетрясений с магнитудой 6 баллов.

Землетрясения с магнитудами 6 и более баллов могут вызвать на поверхности земли остаточные деформации, разрушительные эффекты типа обвалов, оползней, селей. Поэтому проектирование объектов производственной деятельности в сейсмоопасном районе следует проводить в соответствии с нормативными актами, разработанными специально по строительству и эксплуатации в сейсмических районах (СНиП РК 2.03-30-2006 от 01.07.2006 года и др.).

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий электричества (ЛЭП).

Климат района является резкоконтинентальным, с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций. Как показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров являются не только природные факторы, но и неосторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности. Характер

---

<sup>3</sup> В ООН назвали число погибших от стихийных бедствий за 20 лет <https://ria.ru/20181010/1530343685.html>.

воздействия: кратковременный.

Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. Необходимо соблюдать правила техники безопасности.

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

Авария – разрушение зданий, сооружений и (или) технических устройств, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ (статья 1 [51]).

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии, которые могут быть при проведении работ на проектируемом производстве, можно разделить на следующие категории:

- аварийные ситуации с технологическим оборудованием;
- аварийные ситуации, связанные с автотранспортной техникой.

### **7.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления**

Проведение работ в рамках намечаемой деятельности в соответствии с технологическими инструкциями исключает возможность залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и в гидросферу.

Безопасность обслуживающего персонала и безаварийная работа электроустановок предприятия обеспечиваются соблюдением в проектах требований нормативных документов.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

## **7.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий**

В соответствии с Международным стандартом ISO 17776 и СТ РК 1.56-2005 процесс проведения анализа риска включает следующие основные этапы:

- определение (скрининг) опасных производственных процессов (HAZID);
- оценка риска (QRA);
- предложения по устранению или уменьшению степени риска.

### *Определение опасных производственных процессов (скрининг)*

Основные задачи этапа идентификации опасностей состоят в выявлении и четком описании всех производственных объектов (процессов), как потенциальных источников опасностей, прогнозе сценариев возникновения аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

По типу деятельности потенциально опасные объекты и производства делятся на:

- стационарные объекты и производства с ограниченной площадью;
- передвижные объекты и производства.

Идентификация опасностей завершается следующими действиями:

- решение прекратить дальнейший анализ ввиду незначительности опасностей или достаточности полученных предварительных оценок по отдельным источникам воздействия;
- решение о проведении более детального анализа опасностей и оценки риска;
- выработка предварительных рекомендаций по уменьшению опасностей.

### *Оценка риска (QRA)*

После выявления опасных факторов, производится оценка проистекающего из них риска. Оценка риска включает в себя два элемента: оценку риска и управление риском.

Оценка экологического риска строится на анализе источника риска, факторов риска, особенностей конкретной экологической обстановки и механизма взаимодействия между ними.

Определение вероятности (частоты) чрезвычайных ситуаций.

После составления списка опасностей, которые будут детально анализироваться в дальнейшем, необходимо определить частоту (вероятность) возникновения этих событий.

### *Оценка последствий аварийных ситуаций*

В соответствии с ISO 17776 и СТ РК 1.56-2005 при оценке рисков можно использовать в частности математическое моделирование. Уровень загрязнения (полученный на основе математического моделирования), возникающего от конкретного события, необходимо сравнивать с известными токсодозами, нормативами загрязнения природной среды, чтобы определить возможные последствия для природной среды. Конкретно оценка воздействия при аварийных ситуациях проводится точно также, как и при безаварийной деятельности. С учетом времени действия аварии определяется динамика снижения воздействия и, в случае совокупного воздействия, определяются средневзвешенные значения. Оценка завершается определением комплексного воздействия и его значимости, разработкой предложений по стратегии ликвидации аварии.

#### *Предложения по устранению или снижению степени риска*

Так как экологический риск представляет собой комбинацию вероятности или частоты возникновения определенной опасности и величины последствий такого события, следовательно, рекомендации по уменьшению рисков от аварии должны сводиться к снижению вероятности аварий и минимизации последствий.

#### *Оценка масштабов воздействия при аварийных ситуациях*

Такие виды аварийных ситуаций, как пролив ГСМ в незначительных количествах, либо пожар, с учетом разработанных мероприятий по ликвидации последствий аварий, не подлежат оценке по значимости воздействия. Уровень потенциального воздействия на окружающую среду при возникновении подобных аварийных ситуаций будет крайне низким и не требует отдельной оценки.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на почвы и земельные ресурсы осуществляется на основании рекомендованной методологии.

Для указанных аварийных ситуаций в таблице 7.1 рассчитаны баллы значимости воздействия аварии для различных компонентов природной среды.

По выполненному расчету определено, что экологический риск рассмотренной аварийной ситуации не достигнет высокого уровня экологического риска ни для одного компонента природной среды и оценивается как низкий.

Таблица 7.1 – Расчет баллов значимости воздействия аварийной ситуации (розлив ГСМ и пожар) для различных компонентов природной среды

Компонент окружающей среды	Тип воздействия	Балл показателей воздействия			Суммарный балл значимости воздействия	Категория значимости
		пространственный масштаб	временной масштаб	интенсивность воздействия		
1	2	3	4	5	6	7
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ	1	1	1	1	Воздействие низкой значимости
Поверхностные воды	Химическое загрязнение поверхностных вод	1	1	1	1	Воздействие низкой значимости
Подземные воды	Химическое загрязнение подземных вод	1	1	2	2	Воздействие низкой значимости
Недра	Нарушение недр	1	1	1	1	Воздействие низкой значимости
Физические факторы	Шум, вибрация	1	1	1	1	Воздействие низкой значимости
Земельные ресурсы	Нарушение земель, вывод из оборота	1	1	2	2	Воздействие низкой значимости
Почвы	Физическое и химическое воздействие на почвы	1	1	3	3	Воздействие низкой значимости
Растительность	Физическое воздействие на растительность суши	1	1	3	3	Воздействие низкой значимости
Животный мир	Воздействие на наземную фауну и орнитофауну	1	1	1	1	Воздействие низкой значимости

## **7.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности**

Основными мерами по предупреждению аварийных ситуаций является строгое соблюдение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

В целях предотвращения аварийных ситуаций разработаны специальные мероприятия:

- все конструкции запроектировать с учетом сейсмических нагрузок;
- строгое соблюдение противопожарных мер;
- проведение плановых осмотров и ремонтов технологического оборудования.

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

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

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

- информирование населения и организаций о прогнозируемых чрезвычайных ситуациях, мерах по их предупреждению и ликвидации;
- заблаговременное определение степени риска и вредности деятельности организаций и граждан, если она представляет потенциальную опасность, обучение населения методам защиты и осуществление мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций;
- обязательность проведения спасательных, аварийно-восстановительных и других неотложных работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций, оказание экстренной медицинской помощи, социальная защита населения и пострадавших работников, возмещение вреда, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций здоровью, имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования;

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

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

- планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости своего функционирования и обеспечению безопасности работников и населения;
- обучать работников методам защиты и действиям при чрезвычайных ситуациях в составе невоенизированных формирований, создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения о чрезвычайных ситуациях;
- проводить защитные мероприятия, спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы по ликвидации чрезвычайных ситуаций на подведомственных объектах производственного и социального назначения и на прилегающих к ним территориях в соответствии с утвержденными планами;
- в случаях, предусмотренных законодательством, обеспечивать возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций работникам и другим гражданам, проводить после ликвидации чрезвычайных ситуаций мероприятия по оздоровлению окружающей среды, восстановлению хозяйственной деятельности, организаций и граждан.

Участники ликвидации чрезвычайных ситуаций от общественных объединений должны иметь специальную подготовку, подтвержденную государственной аттестацией.

Анализ предусматриваемых проектом технических решений по организации и эксплуатации предприятия, в сочетании с возможными «непроизвольными» условиями, приводящими к возникновению аварийных ситуаций, показал, что проведение работ не связано с возникновением аварийных ситуаций.

В процессе реализации проектируемых работ производство всех работ должно выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

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

При горно-добычных работах могут возникнуть различные осложнения и аварии. Борьба с осложнениями и авариями требует больших затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает затраты,

вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому знание причин аварий, своевременная разработка мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

На всех объектах намечаемой деятельности дирекцией назначаются лица, ответственные за эксплуатацию и безопасную работу, разрабатываются инструкции по эксплуатации и действиям персонала в случае аварийных ситуаций, проводится обучение персонала, составляются графики противоаварийных тренировок, рабочие места обеспечиваются необходимыми защитными средствами.

Мероприятия по предупреждению производственных аварий и пожаров:

1. Наличие согласованных с пожарными частями района оперативных планов пожаротушения.
2. Обеспечение соблюдения правил охраны труда и пожарной безопасности.
3. Исправность оборудования и средств пожаротушения.
4. Соответствие объектов требованиям правил технической эксплуатации.
5. Организация учебы обслуживающего персонала и периодичность сдачи ими зачетов соответствующим комиссиям с выдачей им удостоверений.
6. Прохождение работниками всех видов инструктажей по безопасности и охране труда.
7. Организация проведения инженерно-технических мероприятий, направленных на предотвращение потерь людских и материальных ценностей.
8. Наличие «узких мест» и принимаемые меры по их устранению, включение мероприятий по устранению «узких мест» в годовые планы социального и экономического развития.
9. Наличие планов ликвидации аварий, согласованных с аварийно-спасательными формированиями.
10. Организация режима охраны, состояние ограждения, внедрение и совершенствование инженерно-технических средств охраны объектов.

#### **7.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями**

Согласно сложившимся представлениям, основные элементы оценки риска включают следующие процедуры.

1. Выявление опасности – установление источников и факторов риска, а также

зон и объектов их потенциального воздействия, основные формы такого воздействия.

Вначале определяют перечень предприятий или технологий, использующих энергонасыщенное оборудование, высокие давления, агрессивные и токсичные компоненты или производящих потенциально опасную продукцию, например, химические вещества (пестициды и др.). Затем определяют факторы риска, воздействующие на здоровье человека и окружающую среду при регламентной эксплуатации инженерного объекта, а также высвобождаемые при залповых выбросах и авариях.

2. Выявление объектов и зон потенциального негативного воздействия.

3. Определение вида воздействия факторов риска на объекты и степень его опасности, например, степень токсичности химического вещества.

4. Анализ воздействия факторов риска на население и окружающую среду, в частности установление стандарта (норматива). Это подразумевает определение безопасного для человека и экосистемы уровня воздействия, определенных дестабилизирующих факторов или их комбинаций. Именно на этом этапе выясняют, существует ли порог воздействия. Чаще всего это делают эмпирическим путем.

Если лицо подверглось воздействию меньшему, чем стандарт (норма), то это лицо находится в безопасности. Такая концепция принята во многих государствах, в том числе в Республике Казахстан.

5. Оценка подверженности, т.е. реального воздействия факторов риска на человека и окружающую среду. На этом этапе проводят определение масштабов (уровня) воздействия, его частоты и продолжительности.

6. Полная (совокупная) характеристика риска с использованием качественных и количественных параметров, установленных на предыдущих этапах, применительно к каждому фактору риска.

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

Согласно п. 24 Инструкции [2] выявление возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду включает сбор первоначальной информации, выделение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и предварительную оценку существенности воздействий, включение полученной информации в заявление о намечаемой деятельности.

Согласно требованиям пункта 26 Инструкции [2], в целях оценки существенности воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду инициатор намечаемой деятельности при подготовке заявления о намечаемой деятельности, а также уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата, выявляют возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, руководствуясь п. 25 Инструкции [2]. Если воздействие, указанное в п. 25 Инструкции [2], признано возможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата краткое описание возможного воздействия.

Если любое из воздействий, указанных в п. 25 Инструкции [2], признано невозможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата причину отсутствия такого воздействия.

Согласно п. 27 Инструкции [2] по каждому выявленному возможному воздействию

на окружающую среду проводится оценка его существенности.

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

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

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

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

- не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, указанных в пп 1 п. 25 Инструкции [2]; не повлечет негативных трансграничных воздействий на ОС;

- не приведет к последствиям, предусмотренным п. 3 статьи 241 [1].

На основании вышесказанного, оператором намечаемой деятельности, было подготовлено заявление о намечаемой деятельности (далее - ЗОНД) № KZ60RYS00344320 от 01.02.2023 года, в рамках которого в соответствии с требованиями п. 26 и п. 27 Инструкции по организации и проведению экологической оценки [2], были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности.

Так, согласно данных ЗОНД, как возможные были определены **5 типов** воздействий, как не возможные – 24 типов воздействий, согласно критериев п.26 Инструкции.

По всем из вышеперечисленных, определенных по результатам ЗОНД, возможных воздействий, была проведена оценка их существенности, согласно критериям пункта 28 Инструкции. Так, на основании данной оценки, все из возможных воздействий, на основании критериев пункта 28 Инструкции признаны несущественными.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата

(заключение № KZ43VWF00091631 от 14.03.2023 года – приложение 1), по заявлению о намечаемой деятельности № KZ60RYS00344320 от 01.02.2023 года, в соответствии с требованиями пункта 26 Инструкции [2], указал дополнительно следующее возможное воздействие:

- Воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции).

По данному виду возможного воздействия, была проведена оценка его существенности. Так, согласно критериям пункта 28 Инструкции, данный вид воздействия признан несущественным.

Таким образом, учитывая вышесказанное, меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий) не приводятся, в виду:

1. Отсутствия выявленных существенных воздействий.
2. Отсутствием выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий.

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно п. 2 статьи 76 [1], определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа [46]. Так, согласно пункта 4 главы 2 Правил [46], проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

Таким образом, учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил [46], проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.

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

Согласно требованиям, п. 2 статьи 240 [1], при проведении оценки воздействия на окружающую среду, должны быть:

1. выявлены негативные воздействия намечаемой деятельности на биоразнообразие;
2. предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;
3. в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно п. 2 статьи 241 [1], в случае выявления риска утраты биоразнообразия, компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

1. восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;
2. внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

3. Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № ЖТ-2023-00482608 от 06.04.2023 года ([приложение 5](#)), месторождение расположено за пределами территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. На рассматриваемом участке отсутствуют места обитания и пути миграции редких и исчезающих животных, занесенных в Красную книгу.

В рамках скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение № KZ43VWF00091631 от 14.03.2023 года), по заявлению о намечаемой деятельности № KZ60RYS00344320 от 01.02.2023 года, уполномоченным органом в области охраны окружающей среды было дополнительно указано **возможное воздействие** на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, лесами), часть территории попадает на территорию гослесфонда (лесополосы).

По данному виду возможного воздействия, была проведена оценка его

существенности. Так, согласно критериям пункта 28 Инструкции, данный вид воздействия признан **несущественным**.

Вместе тем, на период проведения горно-добычных работ предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 [1]:

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;
- выполнение ограждения территории участка работ во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;
- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова;
- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;
- установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;
- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с

принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;

- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего оборудования и т.д.);

- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;

- своевременная рекультивация нарушенных земель.

Также, в период проведения горно-добычных работ будут выполняться следующие требования:

- не допускать нерегламентированную добычу животных, предупреждать случаи любого браконьерства со стороны рабочих, соблюдать сроки и правила охоты;

- проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;

- строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира;

- обязательное соблюдение работниками предприятия в проведения добычных работ природоохранных требований и правил.

Инициатором намечаемой деятельности в уполномоченный орган было отправлено письмо от 24 марта 2023 год (приложение 4) с просьбой об уточнение и предоставление исчерпывающего ответа, о наличие на выделенном месторождении земель государственного лесного фонда, особо-охраняемы природных территорий, а также краснокнижных видов животных и птиц, путей миграции животных.

В ответ от РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» было получено письмо № ЖТ-2023-00482608 от 06.04.2023 года (приложение 5), согласно которому, месторождение расположено за пределами территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

На рассматриваемом участке отсутствуют места обитания и пути миграции редких и исчезающих животных, занесенных в Красную книгу РК.

Риск утраты биоразнообразия выявлен не был, в связи с чем, оценка потери биоразнообразия не проводилась, мероприятия по их компенсации не разрабатывались.

Предусмотренные мероприятия, позволят свести к минимуму воздействие на биоразнообразие.

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

Анализ возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах, в рамках данного отчета, свидетельствует об отсутствии возможных необратимых воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности. Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района размещения объектов, в рамках намечаемой деятельности, **не установлено.**

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

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – ППА) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду (п. 1 статьи 78 [1]).

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно п. 2 статьи 76 [1], определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа [46]. Так, согласно п. 4 главы 2 Правил [46], послепроектный анализ проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

Таким образом, учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил [46], **проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.**

## 12. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАЙ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Прекращение намечаемой деятельности по добыче песка и ПГС на Украинском месторождении, расположенном в Уланском районе Восточно-Казахстанской области не предусматривается, так как проект имеет высокое социальное значение для района.

Реализация плана горных работ по добыче песка и ПГС на Украинском месторождении окажет положительное влияние на развитие экономики района и социально-экономического благополучия населения. В Уланском районе, начиная с начала добычных работ, будут созданы дополнительные рабочие места и создана развитая инфраструктура.

На основании вышесказанного, способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, в рамках данного отчета, не приводятся.

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

#### 13.1 Законодательные рамки экологической оценки

Намечаемая деятельность планируется к осуществлению на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического кодекса [1] и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) – обязательная процедура для намечаемой деятельности, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Площадь Горного отвода – (45 га). Добыча песка и ПГС **попадает** под перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду являются обязательными согласно п 2.2 раздела 1 приложению 1 [1] (карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых на территории, превышающей 25 га, или добыча торфа, при которой территория превышает 150 га).

Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду для данного объекта является обязательным.

Добычные работы относятся ко **II категории** как объекты по добыче и переработке общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год п.7.11 раздел 2 приложения 2 [1].

Законодательство РК в области технического регулирования основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона [52] и иных нормативных правовых актов.

Техническое регулирование основывается на принципах равенства требований к отечественной и импортируемой продукции, услуге и процедурам подтверждения их соответствия требованиям, установленным в технических регламентах и стандартах.

Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются на основе внедрения наилучших доступных технологий.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса [8] и иных нормативных правовых актов.

Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель.

При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса [7], правил установления водоохранных зон и полос [25] и иных нормативных правовых актов.

Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса [53] и иных нормативных правовых актов (санитарных правил и гигиенических нормативов).

Кодекс [53] регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Требования других законодательных и нормативно-методических документов, инструкций, стандартов, ГОСТов, приказов МЭ РК, регламентирующих или отражающих требования по охране окружающей среды при добычных работах, перечень которых представлен в разделе «список использованной литературы», так же обязательно к исполнению.

### **13.2 Методическая основа проведения процедуры ОВОС**

Общие положения проведения процедуры ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяется нормами Кодекса [1] и Инструкции [2].

Оценка воздействия основана на совместном изучении следующих материалов:

- изучения воздействия намечаемой деятельности по результатам предпроектных изысканий и имеющихся в наличии фондовых материалов;

- технических решений в соответствии с планом горных работ;
- современного состояния окружающей среды по данным наблюдений РГП «Казгидромет» [45] и фондовых материалов;
- документов и материалов СМИ по рассматриваемой тематике;
- изучения опыта аналогичных проектов.

Методической основой проведения процедуры ОВОС являются:

- инструкция по организации и проведению экологической оценки [2];
- оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды [47];
- методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов [48].

Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды – Комитет экологического регулирования и контроля в составе Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК.

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

Трудности при подготовке настоящего отчета связаны с введением в действие ряда ранее не применявшихся норм Экологического кодекса [1] и многочисленных подзаконных актов.

Требования к разработке и содержанию отчета о возможных воздействиях прописаны в статье 72 [1] и приложении 2 к Инструкции [2]. Однако содержание ряда пунктов, и глубина их проработки не всегда четко регламентированы соответствующими методическими документами.

На основании вышесказанного при составлении настоящего отчета, разработчики, ориентировались, в том числе, и на международный опыт, требования предыдущего законодательства и опыт разработки аналогичных отчетов.

В целом, трудностей при разработке настоящего отчета о возможных воздействиях не возникло, т.к. для объекта намечаемой деятельности существуют известные и практически применимые технические возможности.

Уровень современных научных знаний достаточен для осуществления намечаемой деятельности, с соблюдением всех экологических норм и правил.

## 15. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

### **15.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ**

Украинское месторождение находится на территории Уланского района ВКО. Административный центр района — поселок Касыма Кайсенова, расположен в 10 км юго-западнее города Усть-Каменогорск. Областной центр г. Усть-Каменогорск находится в 20 км юго-восточнее месторождения. От северо-восточной границы месторождения до окраины с. Украинка 1,5 км. Географические координаты центра месторождения: северная широта – 50°01'39.49", восточная долгота – 82°22'46.48". Площадь участка – 45 га. Глубина отработки 5 м.

По состоянию на 01.01.2020 года в Уланском районе 603 тыс. га сельхозугодий. Из них: сенокос – 33 тыс. га, пастбище – 395 тыс. га, пашня – 130 тыс. га. Возвращено 110 земельных участков сельскохозяйственного назначения общей площадью 17 тыс. га, в том числе: путем расторжения договора аренды – 21 земельный участок (3,4 тыс. га), в связи с истечением срока аренды – 89 земельных участков (13,6 тыс. га). В целом в 2020 году в результате проделанной работы 32 земельных участка (6,8 тыс. га) распределены на конкурсной основе новым хозяйствам.

### **15.2 Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов**

Украинское месторождение находится на территории Уланского района Восточно-Казахстанской области.

Административный центр района – поселок Касыма Кайсенова, расположен в 10 км юго-западнее города Усть-Каменогорск. Областной центр г. Усть-Каменогорск находится в 20 км юго-восточнее месторождения.

Уланский район – район в центре Восточно-Казахстанской области в Казахстане. Административный центр района – поселок Касыма Кайсенова.

Уланский район образован 17 января 1928 года из Ленинской, Тарханской, Уланской и части Пролетарской волости Усть-Каменогорского уезда с центром в поселке

Сибинский. 24 февраля 1935 года центр района перенесен из поселка Сибинский в поселок Никитинка.

02.01.1963 года район был упразднен, а его территория разделена между Таврическим районом и Серебрянским горсоветом. 31 января 1966 года Уланский район с центром в селе Никитинка (сейчас – село Бозанбай) восстановлен.

23.05.1997 года в состав района передана территория упраздненного Таврического района, центр района перенесен в поселок Молодежный (с 2011 года – поселок Касыма Кайсенова).

Уланский район состоит из 13 сельских округов и 3 поселковых администраций, в составе которых находится 47 сельских населенных пунктов.

Возможные виды воздействий на растительный мир – механическое нарушение, химическое загрязнение, отложение пыли на поверхности растений. Также воздействие на растительность может оказываться в процессе образования, хранения, утилизации сточных вод и отходов.

Воздействие на фауну рассматриваемой территории будет оказываться во время проведения добычных работ, т.к. осуществление данного вида работ связано с концентрацией на ограниченной площади большого числа людей, различных машин и механизмов, активным воздействием на почвенно-растительный покров. Особенно сильно в этот период проявляется фактор беспокойства.

В процессе реализации предусмотренных решений, воздействие на земельные ресурсы и почвы выразится в виде:

- снятия, перемещения, хранения и использования плодородного слоя почвы при рекультивации нарушенных земель;
- осуществления выработок малого сечения (шурфов, канав);
- изменения статистических нагрузок на грунты основания;
- образования отходов, которые могут стать источником загрязнения почв.

Учитывая, что намечаемая деятельность заключается в проведении добычных работ, непосредственного воздействия на недра оказываться не будет.

На основании выполненных расчетов, их анализа, а также учитывая принятые технологические решения, негативное воздействие на окружающую среду всех возможных факторов, способных возникнуть в результате осуществления намечаемой деятельности, будет ограничено территорией проведения добычных работ и не выйдет за ее пределы.

### **15.3 Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные**

Инициатор намечаемой деятельности: Товарищество с ограниченной ответственностью «AVTODOR-UK» в лице директора Утешова Нурлана Кабдыслямовича.

БИН 110640012314

Юридический адрес: Восточно-Казахстанская область, 071700, г. Усть-Каменогорск, с. Меновное, пер. Кооперативный, 27/1

Телефон: 8-777-155-62-82, 8-(7232)-574-787.

е-mail: [yko\\_dorstroi@mail.ru](mailto:yko_dorstroi@mail.ru)

Основной вид деятельности ОКЭД (08121) – разработка гравийных и песчаных карьеров

### **15.4 Краткое описание намечаемой деятельности**

#### *15.4.1 Способ разработки месторождения. Границы горных работ*

Разработка месторождения предусматривается открытым способом. Учитывая небольшую производительность карьера и небольшое расстояние транспортировки сырья, разработка будет производиться с применением поперечной однобортной экскаваторно-автотранспортной системы. Разработка и погрузка необводненной части полезного ископаемого будет выполняться одноковшовым экскаватором с погрузкой в самосвалы. Разработка обводненной части производится экскаватором-драглайном вначале торцовым, затем боковым забоем с перекидкой полезного ископаемого в промежуточный отвал для обезвоживания. После обезвоживания погрузчиком или экскаватором грузится в самосвалы, транспортировка выполняется самосвалами. Плодородный и потенциально плодородный слой снимаются бульдозером в бурты и складываются отдельно. Вскрышные породы при небольшой мощности снимаются бульдозером во внешние отвалы (бурты), грузятся из буртов погрузчиком в самосвалы и транспортируются во внутренний отвал. При большой мощности вскрышные породы разрабатываются экскаватором с погрузкой в самосвалы и транспортировкой во внутренние отвалы. ПСП будет временно храниться в отвале, с последующим использованием для рекультивации. Полезное ископаемое перевозится самосвалами непосредственно на реконструируемый участок дороги или на дробильно-сортировочный комплекс.

В связи с принятой технологией отработки запасов песка и песчано-гравийной смеси на карьере будет использоваться следующее оборудование: на вскрышных и

добычных работах бульдозер Шантуй СД-16 и экскаватор Сат 330 с обратной лопатой, на гусеничном ходу, с емкостью ковша 1,8 м<sup>3</sup>, с верхней погрузкой, экскаватор-драглайн Э-1252Б, экскаватор-погрузчик ZL50 GN. Транспортировка песка и песчано-гравийной смеси осуществляется автосамосвалами Шансиман.

Экскаватор находится на кровле добычного подступа. Ширина заходки принимается равной 15,3 м. Ось продвижения экскаваторного забоя проходит вдоль верхней бровки уступа, параллельно короткой оси карьерного поля. Месторождение будет отрабатываться двумя уступами. Высота вскрышного уступа составляет 0,2-2,5 м, в среднем 1,26 м, уступа по полезному ископаемому – 2,5- 4,8 м, в среднем 3,74 м. Полезная толща разрабатывается двумя подступами: обводненным высотой 1,0-3,0 м, в среднем 1,85 м и необводненным высотой 0,0-1,8 м, в среднем 0,92 м. Песок не обводнен. Средняя мощность толщи песка 1,43 м.

Согласно протоколу утвержденных запасов МКЗ ГКЗ РК № 129 от 09.12.2022 года (приложение 3), утвержденные геологические запасы природного песка составляют 353,8 тыс. м<sup>3</sup>, песчано-гравийной смеси 1258,9 тыс. м<sup>3</sup>, в том числе обводненные 840,8 тыс. м<sup>3</sup>. К отработке приняты все балансовые запасы. Этот объем предусмотрен на срок 10 лет, с ежегодной добычей от 5 до 200 тыс. м<sup>3</sup>. Добыча будет осуществляться на участке, определенном в координатах в соответствии с лицензией.

Координаты угловых точек геологического отвода представлены в таблице 15.4.1.

Таблица 15.4.1 – Координаты угловых точек геологического отвода

№ точек	Угловые точки	
	Северная широта	Восточная долгота
1	50°01'35.6"	82°22'20.4"
2	50°01'47.9"	82°22'52.4"
3	50°01'44.2"	82°22'59.9"
4	50°01'12.6"	82°23'02"
Площадь участка 45 га		

#### 15.4.2 Вскрытие месторождения

Вскрытие полезной толщи целесообразнее проводить на северо-западном фланге, где минимальная мощность вскрышных пород, а мощность полезной толщи больше средней по месторождению. Участок для отработки располагается между охранной зоной ЛЭП и водоохранной полосой р. Уланки. При рекультивации этот участок полностью засыпается вскрышными породами. Разрезная траншея проходится вдоль северо-западной границы охранной зоны ЛЭП с северо-востока на юго-запад. Ширина разрезной траншеи по вскрышным породам должна быть не менее ширины рабочей

площадки, то есть 43,0 м. Ширина разрезной траншеи по полезной толщине равна ширине экскаваторной заходки – 15,3 м. Ширина фронта работ 100-150 м. Дальнейшая отработка будет продолжаться за счет разноса бортов карьера в юго-западном и северо-западном направлениях до границ отвода. После отработки участка между ЛЭП и р. Уланкой разрезная траншея проходится вдоль северо-восточной границы месторождения. В целом за счет разноса юго-западного борта фронт работ продвигается в юго-западном направлении. По мере продвижения забоя проводится техническая рекультивация южного и восточного флангов месторождения путем выполаживания борта карьера и укладки вскрышных пород, потенциально-плодородного и плодородного слоев на борта и дно карьера.

#### ***15.4.3 Промышленные запасы месторождения***

Промышленные запасы Украинского месторождения в пределах разведанного участка – это сумма геологических запасов за минусом потерь и запасов, вовлекаемых в разработку за счет разноса бортов карьера за пределы подсчетного блока (прирезки) и запасов, потерянных при разносе бортов внутрь подсчетного блока (урезки). Утвержденные геологические запасы природного песка составляют 353,8 тыс. м<sup>3</sup>, песчано-гравийной смеси 1258,9 тыс. м<sup>3</sup>, в том числе обводненные 840,8 тыс. м<sup>3</sup>.

### **15.5 Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты**

#### ***15.5.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности***

Реализация намечаемой деятельности окажет положительное влияние на развитие экономики региона и социально-экономического благополучия населения.

В Уланском районе на период проведения добычных работ будут созданы дополнительные рабочие места и создана развитая инфраструктура.

Негативного влияния на здоровье населения оказываться не будет, т.к. на основании проведенных расчетов, превышений предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе жилой зоны не обнаружено.

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность не предусмотрены.

Реализация намечаемой деятельности является необходимым, обоснованным, своевременным и перспективным решением, поскольку позволит создать новые

рабочие места, снять социальную напряженность в обществе, пополнить бюджет государства, что будет способствовать укреплению национальной безопасности и ускорению социально-экономического развития.

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

Сверхнормативного воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе осуществления намечаемой деятельности оказываться не будет.

Риски нарушения целостности естественных сообществ, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия намечаемой деятельности минимальны.

Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № ЖТ-2023-00482608 от 06.04.2023 года (приложение 5), месторождение расположено за пределами территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Восточно-Казахстанской области. На рассматриваемом участке отсутствуют места обитания и пути миграции редких и исчезающих животных, занесенных в Красную книгу РК.

Значительное воздействие намечаемой деятельности на пути миграции и места концентрации животных не прогнозируется. Зона воздействия намечаемой деятельности на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в возможном вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух).

Заключением об определении сферы охвата ОВОС № KZ43VWF00091631 от 14.03.2023 года (приложение 1), возможных негативных воздействий намечаемой деятельности на биоразнообразие, **не выявлено**.

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями п. 2 статьи 240 [1], приведены ниже:

- движение транспорта по установленным маршрутам передвижения, исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- сохранение растительного покрова путем пересадки кустарников с комом на другие участки при озеленении территории;
- недопущение захламления территории отходами, организация мест сбора

отходов;

- исключение проливов и утечек, загрязнения территории горюче-смазочными материалами;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- снижение активности передвижения транспортных средств в ночное время;
- снижение выбросов токсичных веществ в атмосферу за счет использования катализаторов и средств пылеподавления;
- предотвращение вытаптывания растительности в местах неорганизованных троп;
- профилактика пожаров, ведущих к полному уничтожению растительности.
- экологическое просвещение персонала и местного населения;
- устройство временных ограждений участка работ и постоянных ограждений на период эксплуатации, препятствующих проникновению животных на территорию работ;
- проведение работ строго в границах площади, отведенной под горно-добычные работы;
- ограничение пребывания на территории участка работ, не занятых в рассматриваемых работах;
- устройство освещения участка работ, отпугивающее животных;
- сбор образующихся при добычных работах отходов в специальные контейнеры, водоотведение – в водонепроницаемую выгребную яму, с целью предотвращения загрязнения среды обитания животных;
- минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания зверей и птиц (проезд строительного транспорта должен осуществляться только по существующим дорогам или строго по вновь проложенным колеям);
- предупреждение случаев браконьерства;
- исключение вероятности возгорания на территории ведения работ и прилегающей местности, строгое соблюдение правил противопожарной безопасности;
- работы будут выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и с соблюдением запланированных сроков.

Предусмотренные мероприятия, позволят свести к минимуму воздействие на биоразнообразие.

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

В связи с тем, что добычные работы будут осуществляться на территории конкретного участка и не будут выходить за его пределы, нарушения земель не будут

иметь ландшафтного характера.

Также, с целью уменьшения площади нарушенных земель при проходке горных выработок на склонах не будут строиться подъездные пути. При проходке горных выработок плодородный слой будет складироваться отдельно от суглинков.

По окончании горно-добычных работ планом [37] предусматривается технический этап рекультивации. В технический этап рекультивации карьера производится преобразование техногенной формы рельефа отработанного участка месторождения. Преобразование заключается в ликвидации микроформ рельефа и создание укрупненных форм рельефа. Сформированные в результате комплекса работ по технической рекультивации формы рельефа нарушенных земель должны обеспечить непосредственное использование по целевому назначению рекультивации. Технология работ по техническому этапу рекультивации следующая. Борта карьера экскаватором и бульдозером выполаживаются до  $35^\circ$ , разравниваются вскрышные породы, расположенные во внутреннем отвале. Объем вскрышных пород 766,5 тыс.  $\text{м}^3$  из них 147,1 тыс.  $\text{м}^3$  плодородный слой и 29,0 тыс.  $\text{м}^3$  – потенциально-плодородный слой. Поверхность отвала бульдозером выравниваются дважды, второй раз после усадки через год после первого выравнивания.

По окончании технической рекультивации карьер на площади 153,3 тыс.  $\text{м}^2$  будет засыпан до уровня окружающей местности. Плодородный слой будет составлять 96 см, а потенциально-плодородный слой – 19 см. Остальная часть карьера будет иметь вид отрицательной формы рельефа с выложенными бортами, заполненная водой.

Рекультивированные участки, ввиду их незначительных размеров, постепенно покроются травой, характерной для горностепной зоны.

При этом, потенциальные виды воздействия на почвенно-растительный покров включают в себя:

- непосредственное снятие плодородного слоя почвы, перемещение, хранение с целью последующей рекультивации нарушенных земель;
- отложение на плодородном слое почвы пыли и других, переносимых воздухом загрязнителей от используемых техник и оборудования.

Территория участка намечаемой деятельности свободна от застройки. Дополнительные площади для проведения добычных работ не требуются, все работы будут осуществляться в границах лицензированной территории.

Для снижения и исключения отрицательного воздействия на земельные ресурсы, в ходе осуществления намечаемой деятельности предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- временное накапливание отходов производства и потребления по месту в специальных емкостях и на отведенных площадках с твердым покрытием и защитными бортами, для исключения образования неорганизованных свалок;
- обустройство непроницаемым покрытием всех объектов возможных утечек нефтепродуктов и химических реагентов;
- организация почвенного мониторинга;
- в случае снятия плодородного слоя почвы будет осуществлено его сохранение с дальнейшим использованием в целях рекультивации;
- поверхность отвала будет засеяна многолетними травами, что обеспечит длительное сохранение заскладированных плодородных грунтов;
- по окончании работ будет произведена рекультивация нарушенных земель и ликвидация всех строений и сооружений.

Такие виды воздействия как опустынивание, водная и ветровая эрозии, сели, подтопления, заболачивание, вторичное засоление, иссушение, уплотнение и влияние на состояние водных объектов, при строгом соблюдении всех проектных решений, признаются невозможными. Невозможность данных видов воздействия обусловлена отсутствием планируемых технологических процессов, способных повлиять на их возникновение.

#### *15.5.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)*

Водоснабжение участка проведения работ предусматривается привозной бутилированной водой. Водоотведение в специализированный выгреб. Выгребная яма будет наполняться за 6-7 дней. Яма будет очищаться специальной машиной с вывозом сточных вод на очистные сооружения г. Усть-Каменогорска по талонам.

Вода для технических нужд при экскаваторном способе добычи потребуется для обеспыливания забоя при экскавации и для полива карьерных дорог. Источником технической воды будет вода из эксплуатируемого карьера. Расход воды на орошение составит 2284 м<sup>3</sup>. Всего за год эксплуатации месторождения будет израсходовано на полив дорог 2400 м<sup>3</sup> воды.

Замкнутый цикл водоснабжения и отвод русловых, паводковых и ливневых вод из зоны горных работ исключают загрязнение гидросети района.

Непосредственного забора воды из поверхностных и подземных источников, а также сброса сточных вод в период проведения работ не предусматривается.

В целях охраны поверхностных и подземных вод, на период проведения работ,

предусматривается ряд следующих водоохранных мероприятий:

1. В целях исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды, техническое обслуживание техники будет производиться на станциях ТО за пределами рассматриваемого участка.
2. Будут использованы маслоулавливающие поддоны и другие приспособления, не допускающие потерь горюче-смазочных материалов из агрегатов механизмов.
3. Будет осуществлен своевременный сбор отходов, по мере накопления отходов они подлежат вывозу на переработку и утилизацию.
4. Будет исключен любой сброс сточных или других вод на рельеф местности.
5. Будут приняты запретительные меры по мелким свалкам бытового мусора и других отходов производства и потребления.
6. Будут приняты запретительные меры по незаконной вырубке леса.
7. Будет исключена мойка автотранспорта и других механизмов на участке проведения работ.

В процессе реализации намечаемой деятельности не будут использоваться химические реагенты, все механизмы обеспечиваются масло улавливающими поддонами. Заправка ГСМ будет от топливозаправщика. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

Временное складирование отходов предусматривается в специально отведенных местах в контейнерах. Данные решения исключают образование неорганизованных свалок.

Таким образом, с учетом заложенных природоохранных мероприятий, отрицательные последствия от прямого воздействия на водные ресурсы будут исключены.

Отрицательные последствия от косвенного воздействия в пространственном охвате будут, при должном выполнении всех предусмотренных природоохранных мероприятий, также исключены.

Риски загрязнения водной среды будет находиться в пределах низкой значимости, чему поспособствуют рекомендуемые природоохранные мероприятия.

#### *15.5.5 Атмосферный воздух*

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду, в ходе осуществления намечаемой деятельности, могут являться выбросы в атмосферу разнообразных загрязняющих веществ, которые прямо или косвенно могут влиять

практически на все компоненты окружающей среды – почву, атмосферу, гидросферу, биоту, социальные условия.

Следует отметить, что разведочные работы носят кратковременный характер, поэтому по их окончании воздействия на атмосферный не ожидается.

Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования предприятия на состояние атмосферного воздуха, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу предусматривается комплекс планировочных и технологических мероприятий.

Технологические мероприятия включают:

- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования;
- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования;
- ежемесячная регулировка двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов;
- гидропылеподавление в сухой и теплый период на пылящих поверхностях, автодорогах при проведении транспортных работ;
- использование оборудования и машин, двигатели которых оборудованы системой очистки дымовых газов (оснащены каталитическими нейтрализаторами выхлопных газов).

#### *15.5.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем*

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

В этой связи сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем определяется как способность социальных, экономических и

экологических систем справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

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

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

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения объектов намечаемой деятельности, учитывая локальный характер воздействия, характеризуется как высокая.

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

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

Вблизи, от участков расположения намечаемой деятельности, и непосредственно на их территории, объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия) отсутствуют.

Несмотря на вышеописанные обстоятельства, при проведении добычных работ, оператору объекта необходимо проявить бдительность и осторожность. Проведение работ будет осуществляться согласно статье 30 [54].

При проведении работ на территории необходимо проявить бдительность и осторожность. В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия предусматривается обеспечение их сохранности. Инициатор намечаемой деятельности будет действовать по следующей инструкции:

1. приостановить работы угрожающие сохранности данных объектов;
2. обнести участок обнаружения объектов историко-культурного наследия сигнальным ограждением;

3. поставить в известность местные исполнительные органы (как правило, организации по охране памятников историко-культурного наследия, подведомственные областным управлениям культуры);

4. пригласить специалистов-археологов из организаций лицензированных на осуществление археологических работ на памятниках истории и культуры.

До приезда специалистов необходимо провести следующие мероприятия:

1. в случае если археологический материал был обнажен, но не потревожен, его необходимо соблюдая меры предосторожности, присыпать грунтом;

2. в случае если археологический материал в ходе работ был перемещен его необходимо сложить в твердую негерметичную тару (коробки из картона или дерева), в качестве заполнителя, предотвращающего свободное перемещение находок в коробке и непосредственный контакт с воздухом, рекомендуется использовать грунт, в котором они залегали;

3. до приезда специалистов необходимо обеспечить хранение коробок с археологическим материалом в сухом помещении;

4. крайне желательно зафиксировать на каком участке, какие находки были выявлены.

В случае, если историко-культурная ценность выявленных артефактов неочевидна необходимо их сфотографировать. При фотографировании нужно стараться достичь максимальной четкости изображения. В кадре должен присутствовать предмет, позволяющий представить размеры фотографируемого объекта – линейка, складной метр или широко распространенные стандартизированные предметы – спичечные коробки, денежные купюры, стандартные емкости и т.д.

Прикасаться к археологическим находкам, исходя из соображений их сохранности и санитарно-гигиенических норм, следует только в перчатках.

#### *15.5.8 Взаимодействие указанных объектов*

Взаимодействие всех указанных в данном разделе объектов плотно пересекается.

Заключением об определении сферы охвата ОВОС № KZ43VWF00091631 от 14.03.2023 года (приложение 1), в соответствии с требованиями пункта 26 Инструкции [2], не по одному из указанных в данном пункте объектов, возможных воздействий намечаемой деятельности **не выявлено**, существующие схемы взаимодействия нарушены не будут.

## **15.6 Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям**

Согласно требованиям, п. 2 статьи 240 [1], при проведении оценки воздействия на окружающую среду, должны быть:

- 1) выявлены негативные воздействия намечаемой деятельности на биоразнообразии;
- 2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразии, смягчению последствий таких воздействий;
- 3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно п. 2 статьи 241 [1], в случае выявления риска утраты биоразнообразия, компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

- 1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;
- 2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира № ЖТ-2023-00482608 от 06.04.2023 года (приложение 5), месторождение расположено за пределами территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Восточно-Казахстанской области. На рассматриваемом участке отсутствуют места обитания и пути миграции редких и исчезающих животных, занесенных в Красную книгу РК.

Значительное воздействие намечаемой деятельности на пути миграции и места концентрации животных не прогнозируется. Зона воздействия намечаемой деятельности на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в возможном вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух).

В заявлении о намечаемой деятельности № KZ60RYS00344320 от 01.02.2023 года были ошибочно даны укрупненные координаты, которые не соответствуют Украинскому

месторождению. Согласно укрупненные координатам в ЗОНД Украинское месторождение попадает на Павлодарскую и на Восточно-Казахстанскую области.

В рамках скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата по ЗОНД № KZ60RYS00344320 от 01.02.2023 года, Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан указал следующее:

данное юридическое лицо уже обращалось в Инспекцию по осуществлению отмеченного вида деятельности, в январе 2022 года (письмо ДЭ ВКО исх. № 06-27/101 от 21.01.2022 года) с рассмотрением вопроса по геологоразведочной деятельности на этом же земельном участке, с приложением координатных точек. По координатным точкам, указанным в обращении, был сделан запрос в республиканское государственное казенное предприятие «Казахское лесоустроительное предприятие». Согласно полученной информации от РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» (№ 01-04-01/71 от 26.01.2022 года), указанные географические координатные точки проектируемого участка были расположены на землях государственного лесного фонда, в полосе отвода защитных лесонасаждений автомобильной трассы (г. Усть-Каменогорск – г. Семей).

На обращение, заявителю, были даны разъяснения по вопросу проведения геологоразведочных работ на землях лесного фонда (исх. № 04-13/113 от 28.01.2022 года). В предоставленном ответе, на которое ссылается в своем обращении заявитель, указано, что в соответствии с п. 3 Правил проведения в государственном лесном фонде работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием (приказ МЭГ и ПР РК от 31 марта 2020 года № 85 (далее - Правила), проведение в государственном лесном фонде строительных работ, добыча общераспространенных полезных ископаемых, прокладка коммуникаций, добыча урана методом подземного скважинного выщелачивания и выполнение иных работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, если для этого не требуются перевод земель государственного лесного фонда в другие категории земель и (или) их изъятие, осуществляются на основании решения местного исполнительного органа области по согласованию с уполномоченным органом при положительном заключении государственной экологической экспертизы. В соответствии с п. 4 Правил, заявитель для согласования проведения в государственном лесном фонде работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием в адрес уполномоченного органа направляет копии следующих документов:

- 1) письменное согласование лесного учреждения;

- 2) акт о выборе земельного участка государственного лесного фонда;
- 3) выкопировка из лесной карты (планшета) масштаба 1:10000 из лесоустроительного проекта, где указываются границы испрашиваемого земельного участка;
- 4) письменное согласование государственного органа, в ведении которого находится лесное учреждение;
- 5) письменное согласование территориального подразделения ведомства уполномоченного органа;
- 6) экологическая экспертиза проектов строительства для объектов II, III и IV категорий в соответствии с Правилами оформления экспертных заключений по градостроительным и строительным проектам (технико-экономическим обоснованиям и проектно-сметной документации) утвержденным приказом Министра национальной экономики РК от 2 апреля 2015 года № 305.

Инициатором намечаемой деятельности в уполномоченный орган было отправлено письмо от 24 марта 2023 год (приложение 4) с просьбой об уточнение и предоставление исчерпывающего ответа, о наличие на выделенном месторождении земель государственного лесного фонда, особо-охраняемы природных территорий, а также краснокнижных видов животных и птиц, путей миграции животных.

В ответ от РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира было получено письмо № ЖТ-2023-00482608 от 06.04.2023 года (приложение 5), согласно которому, месторождение расположено за пределами территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

На рассматриваемом участке отсутствуют места обитания и пути миграции редких и исчезающих животных, занесенных в Красную книгу РК.

Помимо вышесказанного, в пункте 1.1. ООВВ приведена таблица 1.1, в которой указаны актуальные координаты месторасположения рассматриваемого участка работ. Также в пункте 1.1. ООВВ, на рисунке 1 представлена ситуационная карта-схема рассматриваемого объекта, с указанием района расположения рассматриваемого участка и близлежащего населенного пункта.

Во исполнение п. 26 Инструкции [2], Комитетом лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, дополнительных возможных воздействий намечаемой деятельности указано не было.

Учитывая вышесказанное, в рамках намечаемой деятельности, меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия не предусматриваются, ввиду

отсутствия выявленных негативных воздействий намечаемой деятельности на биоразнообразие, а также ввиду отсутствия выявленных рисков утраты биоразнообразия.

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями п. 2 статьи 240 [1], приведены ниже:

- движение транспорта по установленным маршрутам передвижения, исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- недопущение захламления территории отходами, организация мест сбора отходов;
- исключение проливов и утечек, загрязнения территории горюче-смазочными материалами;
- снижение площадей нарушенных земель за счет оптимизации СМР;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- снижение активности передвижения транспортных средств в ночное время;
- снижение выбросов токсичных веществ в атмосферу за счет использования катализаторов и средств пылеподавления;
- предотвращение вытаптывания растительности в местах неорганизованных троп;
- профилактика пожаров, ведущих к полному уничтожению растительности.
- экологическое просвещение персонала и местного населения;
- устройство временных ограждений участка работ и постоянных ограждений на период эксплуатации, препятствующих проникновению животных на стройплощадку;
- проведение работ строго в границах площади, отведенной под горно-добычные работы;
- ограничение пребывания на территории работ лиц, не занятых в рассматриваемых работах;
- устройство освещения территории работ, отпугивающее животных;
- сбор образующихся при добычных работах отходов в специальные контейнеры, водоотведение – в водонепроницаемую выгребную яму, с целью предотвращения загрязнения среды обитания животных;
- минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания зверей и птиц (проезд строительного транспорта должен осуществляться только по существующим дорогам или строго по вновь проложенным колеям);
- предупреждение случаев браконьерства;
- исключение вероятности возгорания на территории ведения работ и прилегающей

местности, строгое соблюдение правил противопожарной безопасности;

- работы будут выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и с соблюдением запланированных сроков.

Предусмотренные мероприятия, позволят свести к минимуму воздействие на биоразнообразие.

#### **15.7 Краткое описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия**

Анализ возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах, в рамках данного отчета, свидетельствует об отсутствии возможных необратимых воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности. Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района размещения объектов, в рамках намечаемой деятельности, **не установлено**.

Кроме того, форм возможных необратимых воздействий, в ходе реализации намечаемой деятельности, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата по ЗОНД № KZ60RYS00344320 от 01.02.2023 года, так же **не выявлено**.

#### **15.8 Краткое описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности**

Прекращение намечаемой деятельности по добыче песка и ПГС на Украинском месторождении, расположенном в Уланском районе Восточно-Казахстанской области не предусматривается, так как проект имеет высокое социальное значение для района.

Реализация плана горных работ по добыче песка и ПГС на Украинском месторождении окажет положительное влияние на развитие экономики района и социально-экономического благополучия населения. В Уланском районе, начиная с начала добычных работ, будут созданы дополнительные рабочие места и создана развитая инфраструктура.

На основании вышесказанного, способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, в рамках данного отчета, не приводятся.

### **15.9 Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду**

Полный список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду представлен в списке использованной литературы и состоит из 56 наименований различных НПА.

**16. МЕРЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ СОГЛАСНО  
ЗАКЛЮЧЕНИЮ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ СФЕРЫ ОХВАТА ПРИ ПОДГОТОВКЕ ОТЧЕТА О  
ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**

Заключение об определении сферы охвата ОВОС № KZ43VWF00091631 от 14.03.2023 года, выданное по результатам скрининга воздействия № KZ60RYS00344320 от 01.02.2023 года представлено в приложении 1.

В таблице 16.1 представлены требования Заключения по определению сферы охвата ОВОС и меры, направленные на их выполнение.

Таблица 16.1 – Меры, направленные на выполнение требований согласно Заклчению по сфере охвата

№ п/п	Выводы согласно заключению № KZ43VWF00091631 от 14.03.2023 года	Принятые меры
1	2	3
<b>Замечания от Департамента экологии по ВКО:</b>		
1	Необходимо: представить карту-схему на топографической основе месторасположения намечаемой деятельности, с указанием водоохранных зон и полос водных объектов, расположенных на территории работ, указать расположение до ближайших водных объектов, до жилых комплексов, рекреационных и охранных зон.	Ситуационная карта-схема расположения рассматриваемого участка с указанием границами рассматриваемого месторождения, ближайшей жилой зоны и водоохранных зон и полос ближайших водных объектов представлена на рисунке 1. Украинское месторождение находится на территории Уланского района Восточно-Казахстанской области. Административный центр района — поселок Касыма Кайсенова, расположен в 10 км юго-западнее города Усть-Каменогорск. Областной центр г. Усть-Каменогорск находится в 20 км юго-восточнее месторождения. Ближайшая жилая зона расположена с северо-восточной стороны на расстояние 1,5 км от границ рассматриваемого месторождения. Береговая линия ближайшего водного объекта (р. Уланка) расположена в 50 м от границ рассматриваемого участка. На рассматриваемом участке Постановлением [57] установлена ширина водоохранной полосы 55 м. Согласно заключению РГУ Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» № ЗТ-2022-02361536 от 30.09.2022 года к Плану разведки (приложение 11) рассматриваемый участок расположен в пределах водооохранной полосы и зоны р. Иртыш. Однако расстояние от границ рассматриваемого участка, до береговой линии р. Иртыш составляет 1,1 км, соответственно рассматриваемый участок не

	<p>может попадать в границы водоохранной полосы р. Иртыш. Указанное расстояние до р. Иртыш подкреплено ситуационной картой-схемой рассматриваемого объекта, представленной на рисунке 1 в пункте 1.1 ООВВ, на которой изображено месторасположение рассматриваемого участка, с указанием ближайшего водного объекта и его водоохранных зон и полос. Согласно рисунку 1 ближайший водный объект (р. Уланка) находится на расстоянии 55 м от границ рассматриваемого участка. На р. Уланка Постановлением [57] установлены границы водоохранной зоны (500 м) и водоохранной полосы (35 м). Следовательно, рассматриваемый участок расположен в пределах водоохранной зоны р. Уланка и за пределами водоохранной полосы. В связи с этим на участке предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проходка горных выработок будет осуществляться с соблюдением требований статьи 125 и 126 [7];</li> <li>- на рассматриваемом участке строительство рабочего поселка не предусматривается, лишь размещение вагон-домика;</li> <li>- вся техника будет обслуживаться на АЗС г. Усть-Каменогорск, экскаватор заправляется на участке с использованием поддонов, исключающих загрязнение подземных вод;</li> <li>- проходка горных выработок будет осуществляться без применения буровзрывных работ;</li> <li>- водоотведение предусматривается в специализированный выгреб. Выгребная яма будет наполняться за 6-7 дней. Яма будет очищаться специальной машиной с вывозом сточных вод на очистные сооружения г. Усть-Каменогорск по талонам;</li> <li>- временное хранение ТБО предусматривается в специальной емкости, исключающее загрязнение почв. По мере накопления отходы подлежат вывозу на полигон ТБО г. Усть-Каменогорска;</li> <li>- техническое обслуживание автотехники на территории участка не предусматривается;</li> <li>- складирование материалов будет осуществляться на максимальном удалении от русла реки на специальной площадке;</li> <li>- ежедневно будет производиться уборка прилегающей к водному объекту территории от мусора.</li> </ul> <p>Таким образом, добычные работы на Украинском месторождении не обусловят загрязнение подземных и поверхностных вод.</p>
--	--

		Вблизи, от участков расположения намечаемой деятельности, и непосредственно на их территории, объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия) отсутствуют.
2	<p>Указать расстояние до ближайших водных объектов, предусмотреть меры обеспечивающие предотвращение загрязнения и засорения водного объекта и согласовать водоохранные мероприятия с компетентным органом по снижению воздействия на водный бассейн в целях предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод; строго соблюдать специальный режимы хозяйственной деятельности в пределах водоохранной территории, согласовать планируемые работы с бассейновой инспекцией</p>	<p>Береговая линия ближайшего водного объекта (р. Уланка) расположена в 50 м от границ рассматриваемого участка. На рассматриваемом участке Постановлением № 322 от 8.11.2021 года (приложение 11) установлена ширина водоохранной полосы 55 м. Рассматриваемый участок расположен в пределах водоохранной полосы и зоны р. Иртыш. В связи с этим на участке предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проходка горных выработок будет осуществляться с соблюдением требований статьи 125 и 126 [7];</li> <li>- на рассматриваемом участке строительство рабочего поселка не предусматривается, лишь размещение вагон-домика;</li> <li>- вся техника будет обслуживаться на АЗС г. Усть-Каменогорск, экскаватор заправляется на участке с использованием поддонов, исключающих загрязнение подземных вод;</li> <li>- проходка горных выработок будет осуществляться без применения буровзрывных работ;</li> <li>- водоотведение предусматривается в специализированный выгреб. Выгребная яма будет наполняться за 6-7 дней. Яма будет очищаться специальной машиной с вывозом сточных вод на очистные сооружения г. Усть-Каменогорск по талонам;</li> <li>- временное хранение ТБО предусматривается в специальной емкости, исключающее загрязнение почв. По мере накопления отходы подлежат вывозу на полигон ТБО г. Усть-Каменогорска;</li> <li>- техническое обслуживание автотехники на территории участка не предусматривается;</li> <li>- складирование материалов будет осуществляться на максимальном удалении от русла реки на специальной площадке;</li> <li>- ежедневно будет производиться уборка прилегающей к водному объекту территории от мусора.</li> </ul> <p>Таким образом, добычные работы на Украинском месторождении не обусловят загрязнение подземных и поверхностных вод. В случае соблюдения проектных решений и природоохранных мероприятий воздействие на водные объекты невозможно.</p>

		В случае соблюдения проектных решений и природоохранных мероприятий воздействие на водные объекты невозможно.
3	Включить полный водохозяйственный баланс. Описать обустроенное сооружение для откачиваемых карьерных вод. Указать качественный и количественный состав вод. Включить информацию водопотока. Включить расчет сбросов карьерных вод (в случае применения для тех нужд), предусмотреть мероприятия по очистке данных стоков от нефтепродуктов и взвесей.	<p>Персонал в период работ составит <b>23 человека</b>. В период работ водоснабжение – привозное. На территории участка работ предусматривается водоотведение в специализированный выгреб. Выгребная яма будет наполняться за 6-7 дней. Яма будет очищаться специальной машиной с вывозом сточных вод на очистные сооружения г. Усть-Каменогорска по талонам. Водопотребление в период добычи работ составит 0,575 м<sup>3</sup>/сут, 143,75 м<sup>3</sup>/год.</p> <p>Вода для технических нужд при экскаваторном способе добычи потребуется для обеспыливания забоя при экскавации и для полива карьерных дорог. Источником технической воды будет вода из эксплуатируемого карьера. Расход воды на орошение составит 2284 м<sup>3</sup>. Всего за год эксплуатации месторождения будет израсходовано на полив дорог 2400 м<sup>3</sup> воды. Замкнутый цикл водоснабжения и отвод русловых, паводковых и ливневых вод из зоны горных работ исключают загрязнение гидросети района.</p> <p>Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность не предусмотрены.</p>
4	Включить информацию по предусмотренную при выполнении намечаемой деятельности соблюдения экологических требований при проведении операций по недропользованию (статья 397 Экологического кодекса РК).	<p>Внешних отвалов вскрышных пород, складов ППС и ПСП после проведения рекультивации не будет. Все вскрышные породы будут использованы для рекультивации карьера. На период отработки земли относятся к категории земель промышленности. После окончания отработки и рекультивации – к землям категории запаса.</p> <p>Земляные работы будут проводиться с соблюдением мер, обеспечивающих сохранение почв для сельскохозяйственного применения. При проведении работ не будут использоваться химические реагенты, все механизмы будут обеспечены масло улавливающими поддонами. Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться из топливозаправщика. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.</p> <p>Временное складирование отходов предусматривается в специально отведенных местах в контейнерах. Данные решения исключают образование неорганизованных свалок.</p>

	<p>В целях охраны земельных ресурсов предусматриваются следующие мероприятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- случае снятия плодородного слоя почвы будет осуществлено его сохранение с дальнейшим использованием в целях рекультивации;</li> <li>- будут приняты запретительные меры в нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию;</li> <li>- будет осуществлена защита земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения;</li> <li>- будет осуществлена защита земель от заражения Черными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;</li> <li>- в соответствии со статьей 197 [10] по окончании проведения работ будет проведена рекультивация нарушенных земель и сдан земельный участок по акту ликвидации.</li> </ul> <p>При выборе направления рекультивации нарушенных земель будут учтены:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характер нарушения поверхности земель;</li> <li>- природные и физико-географические условия района расположения объекта;</li> <li>- социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;</li> <li>- необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;</li> <li>- необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание водоемов в выработанном пространстве и декоративных садово-парковых комплексов, ландшафтов на отвалах вскрышных пород и отходов</li> </ul>
--	---

		<p>обогащения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка производственных отходов и благоустройство земельного участка;</li> <li>- овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены;</li> <li>- обязательное проведение озеленения территории.</li> </ul> <p>Также будут приняты необходимые меры с целью недопущения нарушения прав других собственников и землепользователей.</p> <p>Для снижения негативного влияния на недра в рамках намечаемой деятельности, разработаны мероприятия по охране недр, являющиеся важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов при проведении добычных работ.</p> <p>Общие меры по охране недр включают:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применение методов, технологий и способов проведения операций по недропользованию, обеспечивающих максимально возможное сокращение площади нарушаемых и отчуждаемых земель в той мере, в которой это целесообразно с технической, технологической, экологической и экономической точек зрения;</li> <li>- предотвращение техногенного опустынивания земель в результате проведения операций по недропользованию, а также загрязнения недр, в том числе при использовании их пространства;</li> <li>- предотвращение истощения и загрязнения подземных вод, в том числе отсутствие применения любых видов реагентов;</li> </ul> <p>Воздействие на недра в пространственном масштабе оценивается, как местное, во временном – как сезонное, и по величине – как умеренное.</p>
4	<p>Предусмотреть исключение работ на территории гослесфонда и мероприятия по перевод земель согласно Правил проведения в государственном лесном фонде работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием (приказ МЭГ и ПР РК от 31 марта 2020 года № 85)(п.3).</p>	<p>Украинское месторождение находится на территории Уланского района Восточно-Казахстанской области. Географические координаты центра месторождения: северная широта – 50°01'47.9", восточная долгота – 82°22'52.4". Площадь участка – 45 га. Глубина отработки 5 м.</p> <p>Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира № ЖТ-2023-00482608 от 06.04.2023 года (приложение 5), месторождение расположено за пределами территории государственного лесного фонда</p>

		и особо охраняемых природных территорий Восточно-Казахстанской области. На рассматриваемом участке отсутствуют места обитания и пути миграции редких и исчезающих животных, занесенных в Красную книгу РК.
5	Включит расчет физического воздействия на окружающую среду и население от планируемых работ и предусмотреть меры по защите окружающей среды и населения от физического воздействия	<p>К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате хозяйственной деятельности. Предельно-допустимый уровень (ПДУ) шума – это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимые уровни шума – это уровень, который вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния системы и анализаторов, чувствительных к шуму. Шумом принято называть звуковые колебания, выходящие за рамки звукового комфорта. Шум может восприниматься ухом человека в пределах частот от 16 до 20 000 Гц (ниже – инфразвук, выше – ультразвук).</p> <p>Расчет шума приведен в 1.8 настоящего отчета о возможных воздействиях.</p> <p>При реализации намечаемой деятельности уровень звукового давления в октановых полосах на границе жилого массива будет значительно ниже допустимых для территорий, прилегающих к жилым домам. Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума при реализации намечаемой деятельности не требуются.</p> <p>Другим источником физического воздействия является электромагнитное загрязнение среды. Электромагнитное загрязнение возникает в результате изменений электромагнитных свойств среды, приводящих к нарушениям работы электронных систем и изменениям в тонких клеточных и молекулярных биологических структурах.</p> <p>В последнее время, в связи с широчайшим развитием электронных систем управления, передач, связи, электроэнергетических объектов, на первый план вышло антропогенное электромагнитное загрязнение – создание искусственных электромагнитных полей (ЭМП).</p>

		<p>В целом можно отметить, что неионизирующие электромагнитные излучения радио диапазона от радиотелевизионных средств связи, мониторов компьютеров приводят к значительным нарушениям биологических функций человека и животных. По обобщенным данным трудовой статистики, у работающих за мониторами от 2 до 6 часов в сутки нарушения центральной нервной системы происходят в 4,6 раза чаще, чем в контрольных группах, сердечно-сосудистые заболевания – в 2 раза и т.п. Постоянная работа с дисплеями может вызвать астенопию (зрительный дискомфорт), проявляющийся в покраснении век и глазных яблок, затуманивании зрения, утомлении, появлении нервно-психических нарушений и др.</p>
6	<p>Предусмотреть мероприятия в случае осуществления автомобильных перевозок инертных грузов по автомобильным дорогам общего пользования, в целях недопущения превышения весогабаритных параметров, обеспечения сохранности автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасного проезда по ним:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан;</li> <li>- соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке;</li> <li>- обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.</li> </ul>	<p>Мероприятия по защите автомобильных дорог при транспортировке грузов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- при проведении горно-добычных работ предусматривается только транспортировка ПГС и песка в самосвалах, Полезное ископаемое перевозится самосвалами непосредственно на реконструируемый участок дороги или на дробильно-сортировочный комплекс.</li> <li>- при перевозке грунта и материалов по асфальтированным дорогам, будет обеспечено герметичное укрытие кузовов автотранспорта, исключающее пыление;</li> <li>- транспортировка проб будет осуществляться автомобильной техникой допустимой массой на ось;</li> <li>- согласно приказу Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 546 от 30.04.2015 года «Об утверждении Правил перевозок грузов автомобильным транспортом» транспортировка проб будет осуществляться по путевому листу в укрытом виде. Превышение грузоотправителем допустимых весовых и габаритных параметров в процессе загрузки автотранспортного средства не допускается;</li> <li>- масса полезного ископаемого, подлежащего перевозке определяться на участке работ напольными весами. Каждая проба имеет маркировку и определенную массу. предельной нагрузки на ось.</li> </ul>
8	<p>В случае использования существующих грунтовых дорог и дорог общего пользования предусмотреть мероприятия по их сохранению и восстановлению, пылеподавление. Включить описание транспортной схемы перемещения транспортной техники.</p>	<p>Полезное ископаемое перевозится самосвалами непосредственно на реконструируемый участок дороги или на дробильно-сортировочный комплекс. При среднем расстоянии перевозки от карьера до ремонтируемого участка затраты времени на один рейс на транспортировку</p>

		<p>полезного ископаемого составят 60 минут. При транспортировке вскрышных пород затраты времени составят 0,92 мин, где 433 скорость движения груженого и порожнего самосвала в м/мин.</p> <p>Продолжительность погрузки погрузчиком полезного ископаемого в самосвал составляет 5,7 минут, одноковшовым экскаватором полезного ископаемого и вскрышных пород – 2,1 мин (расчет приведен выше. Итого время, затраченное на 1 рейс, составит 69,7 минут для песчано-гравийной смеси, вскрышных пород – 7,0 минут.</p> <p>Количество рейсов в смену 7 рейсов для перевозки ПГС и 69 рейсов для перевозки вскрыши. Объем полезного ископаемого, перевозимого за одну смену равен 81,2 м<sup>3</sup>, вскрышных пород 800,4 м<sup>3</sup>. Для полной загрузки погрузчика ZL50GN при погрузке ПГС необходимо 5,6 машины. Для полной загрузки экскаватора при перевозке вскрышных пород 1,1 машина, при перевозке ПГС 11,0 машин. Максимальное потребное количество самосвалов составляет 17,7 машин.</p>
<b>Иртышская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов</b>		
9	<p>Карьер расположен на землях Уланского района в 1,5 километрах на юго-запад от села Украинка и в 20 км северо-западнее Усть-Каменогорска на левом берегу на надпойменной террасе реки Иртыш. Ранее заключением №ЖТ-2022-01425348 от 17.03.2022г. Ертисская БИ были даны разъяснения по расположению земельного участка относительно ВЗиП. На данный момент границы водоохранных зон и водоохранных полос на р.Ертис (левый и правый берег) и режим их хозяйственного использования установлены Постановлением ВК областного акимата №87 (289) от 12.04.2022 г. В соответствии с данным Постановлением горные работы будут осуществлены в границах водоохранных зон р.Ертис - протоки Лебяжье (Лист 4 к Постановлению). Замечания и предложения - предприятию ТОО «AVTODOR-UK» необходимо:</p> <p>- до начала производства работ представить на согласование в РГУ Ертисскую БИ План проведения горных работ; - предусмотреть в Плате проведения горных работ водоохранные мероприятия,</p>	<p>На рассматриваемом участке Постановлением [57] установлена ширина водоохранной полосы 55 м. Согласно заключению РГУ Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» № ЗТ-2022-02361536 от 30.09.2022 года к Плану разведки (приложение 11) рассматриваемый участок расположен в пределах водоохранной полосы и зоны р. Иртыш. Однако расстояние от границ рассматриваемого участка, до береговой линии р. Иртыш составляет 1,1 км, соответственно рассматриваемый участок не может попадать в границы водоохранной полосы р. Иртыш. Указанное расстояние до р. Иртыш подкреплено ситуационной картой-схемой рассматриваемого объекта, представленной на рисунке 1 в пункте 1.1 ООБВ, на которой изображено месторасположение рассматриваемого участка, с указанием ближайшего водного объекта и его водоохранных зон и полос. Согласно рисунку 1 ближайший водный объект (р. Уланка) находится на расстоянии 55 м от границ рассматриваемого участка. На р. Уланка Постановлением [57] установлены границы водоохранной зоны</p>

	<p>обеспечивающие предотвращение загрязнения и засорения водного объекта;</p> <p>- строго соблюдать специальный режимы хозяйственной деятельности в пределах водоохранной зоны р. Иртыш и протоки Лебяжье. Данный режим нормативно отражены в п.2 ст. 125 Водного кодекса РК;</p> <p>- оформления Разрешения на специальное водопользование для технических нужд в части забора поверхностной воды из карьера (ст.66 Водный кодекс РК).</p>	<p>(500 м) и водоохранной полосы (35 м). Следовательно, рассматриваемый участок расположен в пределах водоохранной зоны р. Уланка и за пределами водоохранной полосы. В связи с этим на участке предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проходка горных выработок будет осуществляться с соблюдением требований статьи 125 и 126 [7];</li> <li>- на рассматриваемом участке строительство рабочего поселка не предусматривается, лишь размещение вагон-домика;</li> <li>- вся техника будет обслуживаться на АЗС г. Усть-Каменогорск, экскаватор заправляется на участке с использованием поддонов, исключающих загрязнение подземных вод;</li> <li>- проходка горных выработок будет осуществляться без применения буровзрывных работ;</li> <li>- водоотведение предусматривается в специализированный выгреб. Выгребная яма будет наполняться за 6-7 дней. Яма будет очищаться специальной машиной с вывозом сточных вод на очистные сооружения г. Усть-Каменогорск по талонам;</li> <li>- временное хранение ТБО предусматривается в специальной емкости, исключающее загрязнение почв. По мере накопления отходы подлежат вывозу на полигон ТБО г. Усть-Каменогорска;</li> <li>- техническое обслуживание автотехники на территории участка не предусматривается;</li> <li>- складирование материалов будет осуществляться на максимальном удалении от русла реки на специальной площадке;</li> <li>- ежедневно будет производиться уборка прилегающей к водному объекту территории от мусора.</li> </ul> <p>Таким образом, добычные работы на Украинском месторождении не обусловят загрязнение подземных и поверхностных вод.</p>
<b>Замечания и предложения от заинтересованных госорганов:</b>		
<b>Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира:</b>		
10	<p>Данное юридическое лицо уже обращалось в Инспекцию по осуществлению отмеченного вида деятельности, в январе 2022г. (письмо ДЭ ВКО исх. № 06-27/101 от 21.01.2022 г.) с рассмотрением вопроса по геологоразведочной деятельности на этом же земельном участке, с приложением координатных точек. По координатным точкам, указанным в обращении, был сделан запрос в республиканское государственное казенное предприятие «Казахское</p>	<p>В заявление о намечаемой деятельности № KZ60RYS00344320 от 01.02.2023 года были ошибочно даны укрупненные координаты, которые не соответствует Украинскому месторождению. Уполномоченным органом в области охраны окружающей среды было дополнительно указано, что данное юридическое лицо уже обращалось в Инспекцию по осуществлению отмеченного вида деятельности, в январе 2022 года (письмо ДЭ ВКО исх. № 06-27/101 от</p>

<p>лесоустроительное предприятие». Согласно полученной информации от РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» (№ 01-04-01/71 от 26.01.2022 г. -письмо прилагается), указанные географические координатные точки проектируемого участка расположены на землях государственного лесного фонда, в полосе отвода защитных лесонасаждений автомобильной трассы (г. Усть-Каменогорск – г. Семей). На обращение, заявителю, были даны разъяснения по вопросу проведения геологоразведочных работ на землях лесного фонда (исх. № 04-13/113 от 28.01.2022г. –ответ прилагается). В предоставленном ответе, на которое ссылается в своем обращении заявитель, указано, что в соответствии с п. 3 Правил проведения в государственном лесном фонде работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием (приказ МЭГ и ПР РК от 31 марта 2020 года № 85 (далее - Правила), проведение в государственном лесном фонде строительных работ, добыча общераспространенных полезных ископаемых, прокладка коммуникаций, добыча урана методом подземного скважинного выщелачивания и выполнение иных работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, если для этого не требуются перевод земель государственного лесного фонда в другие категории земель и (или) их изъятие, осуществляются на основании решения местного исполнительного органа области по согласованию с уполномоченным органом при положительном заключении государственной экологической экспертизы. В соответствии с п. 4 Правил, заявитель для согласования проведения в государственном лесном фонде работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием в адрес уполномоченного органа направляет копии следующих документов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) письменное согласование лесного учреждения;</li> <li>2) акт о выборе земельного участка государственного лесного фонда</li> <li>3) выкопировка из лесной карты (планшета) масштаба 1:10000 из лесоустроительного проекта, где указываются границы испрашиваемого земельного участка;</li> <li>4) письменное согласование государственного органа, в ведении которого находится лесное учреждение;</li> </ol>	<p>21.01.2022 года) с рассмотрением вопроса по геологоразведочной деятельности на этом же земельном участке, с приложением координатных точек. По координатным точкам, указанным в обращении, был сделан запрос в РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие». Согласно полученной информации от РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» (№ 01-04-01/71 от 26.01.2022 года), указанные географические координатные точки проектируемого участка были расположены на землях государственного лесного фонда, в полосе отвода защитных лесонасаждений автомобильной трассы (г. Усть-Каменогорск – г. Семей).</p> <p>На обращение, заявителю, были даны разъяснения по вопросу проведения геологоразведочных работ на землях лесного фонда (исх. № 04-13/113 от 28.01.2022 года). В предоставленном ответе, на которое ссылается в своем обращении заявитель, указано, что в соответствии с п. 3 Правил проведения в государственном лесном фонде работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием (приказ МЭГ и ПР РК от 31 марта 2020 года № 85 (далее - Правила), проведение в государственном лесном фонде строительных работ, добыча общераспространенных полезных ископаемых, прокладка коммуникаций, добыча урана методом подземного скважинного выщелачивания и выполнение иных работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, если для этого не требуются перевод земель государственного лесного фонда в другие категории земель и (или) их изъятие, осуществляются на основании решения местного исполнительного органа области по согласованию с уполномоченным органом при положительном заключении государственной экологической экспертизы. В соответствии с п. 4 Правил, заявитель для согласования проведения в государственном лесном фонде работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием в адрес уполномоченного органа направляет копии следующих документов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) письменное согласование лесного учреждения;</li> <li>2) акт о выборе земельного участка государственного лесного фонда;</li> <li>3) выкопировка из лесной карты (планшета) масштаба 1:10000 из лесоустроительного</li> </ol>
--	---

	<p>5) письменное согласование территориального подразделения ведомства уполномоченного органа;</p> <p>6) экологическая экспертиза проектов строительства для объектов II, III и IV категорий в соответствии с Правилами оформления экспертных заключений по градостроительным и строительным проектам (технико-экономическим обоснованиям и проектно-сметной документации) утвержденным приказом Министра национальной экономики РК от 2 апреля 2015 года № 305.</p>	<p>проекта, где указываются границы испрашиваемого земельного участка;</p> <p>4) письменное согласование государственного органа, в ведении которого находится лесное учреждение;</p> <p>5) письменное согласование территориального подразделения ведомства уполномоченного органа;</p> <p>6) экологическая экспертиза проектов строительства для объектов II, III и IV категорий в соответствии с Правилами оформления экспертных заключений по градостроительным и строительным проектам (технико-экономическим обоснованиям и проектно-сметной документации) утвержденным приказом Министра национальной экономики РК № 305 от 02.04.2015 года.</p> <p>Инициатором намечаемой деятельности в уполномоченный орган было отправлено письмо от 24 марта 2023 год (приложение 4) с просьбой об уточнение и предоставление исчерпывающего ответа, о наличии на выделенном месторождении земель государственного лесного фонда, особо-охраняемы природных территорий, а также краснокнижных видов животных и птиц, путей миграции животных.</p> <p>В ответ от РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира было получено письмо № ЖТ-2023-00482608 от 06.04.2023 года (приложение 5), согласно которому, месторождение расположено за пределами территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. На рассматриваемом участке отсутствуют места обитания и пути миграции редких и исчезающих животных, занесенных в Красную книгу РК.</p>
<b>Отдел предпринимательства и сельского хозяйства Уланского района</b>		
11	Необходимо организовать встречу предприятия с общественностью Уланского района	<p>05.06.2023 года в 16.00 часов в здание КГУ «Комплекс «Украинская средняя школа-детский сад»» по адресу: Восточно-Казахстанская область, Уланский район, Толеген Тохтаровский сельский округ, с. Украинка, ул. Школьная, 24, пройдут общественные слушания в форме открытого собрания по материалам Отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ на Украинском месторождении песка и песчано-гравийной смеси, расположенном в Уланском районе Восточно-Казахстанской области.</p>
<b>Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным</b>		

<b>ситуациям Республики Казахстан:</b>		
12	Строительство, расширение, реконструкция, модернизация, консервация и ликвидация опасных производственных объектов должна вестись в соответствии нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности.	Строительство, расширение, реконструкция, модернизация, консервация и ликвидация опасных производственных объектов планом [37] не предусматривается.
<b>Инспекция транспортного контроля:</b>		
13	<p>в случае осуществления автомобильных перевозок инертных грузов по автомобильным дорогам общего пользования, в целях недопущения превышения весогабаритных параметров, обеспечения сохранности автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасного проезда по ним, в рамках своей компетенции предлагает следующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан;</li> <li>- 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;</li> <li>- обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.</li> </ul>	<p>Мероприятия по защите автомобильных дорог при транспортировке грузов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- при проведении горно-добычных работ предусматривается только транспортировка ПГС и песка в самосвалах, Полезное ископаемое перевозится самосвалами непосредственно на реконструируемый участок дороги или на дробильно-сортировочный комплекс.</li> <li>- при перевозке грунта и материалов по асфальтированным дорогам, будет обеспечено герметичное укрытие кузовов автотранспорта, исключающее пыление;</li> <li>- транспортировка проб будет осуществляться автомобильной техникой допустимой массой на ось;</li> <li>- согласно приказу Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 546 от 30.04.2015 года «Об утверждении Правил перевозок грузов автомобильным транспортом» транспортировка проб будет осуществляться по путевому листу в укрытом виде. Превышение грузоотправителем допустимых весовых и габаритных параметров в процессе загрузки автотранспортного средства не допускается;</li> <li>- масса полезного ископаемого, подлежащего перевозке определяться на участке работ напольными весами. Каждая проба имеет маркировку и определенную массу. предельной нагрузки на ось.</li> </ul>
<b>ГУ Управление сельского хозяйства ВКО</b>		
14	На указанном земельном участке отсутствуют санитарно-неблагополучные пункты, сибиреязвенные захоронения	Согласно ответу ГУ «Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области» № 1666 от 22.12.2021 года (приложение 6) на рассматриваемых участках отсутствуют участки захоронения павших животных и очаги сибирской язвы.

## 17. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ, РАЗРАБОТАННЫЕ В ЦЕЛЯХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТОВ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

### 17.1 Специальные мероприятия по предотвращению выбросов вредных веществ в атмосферный воздух

- применение грузовой и специализированной техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающим требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу;
- проведение большинства работ за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха;
- осуществление организационно-планировочных работ с применением процесса увлажнения пылящих материалов;
- организация внутривозового движения транспортной техники по дорогам и проездам с твердым покрытием;
- перевозка грунта и материалов по асфальтированным дорогам, герметичное укрытие кузовов автотранспорта, исключающее пыление;
- ограждение участка работ, снижающие распространение пылящих материалов;
- тщательная регламентация работ, исключающая одновременную пересыпку пылящих материалов;
- на участке работ запретить размещение пункта заправки и мойки средств автотранспорта. Запретить мойку оборудования машин и других погрузо-разгрузочных транспортных средств в пределах участка работ.

При осуществлении добычных работ необходимо руководствоваться следующими положениями:

- производство работ должно осуществляться в границах, определенных отводом участка;
- добычные механизмы применять с электроприводом;
- снизить до минимума твердые отходы;
- заключить договор со спецорганизацией о вывозе и утилизации твердых отходов, с установкой на площадке контейнеров;
- соблюсти все требования по предотвращению запыленности и загазованности воздуха.
- предусмотреть пылеподавление в сухой период.

## **17.2 Специальные мероприятия по предотвращению негативного воздействия на водную среду**

- необходимые материалы будут привозиться на участок непосредственно перед проведением добычных работ;
- вывоз отходов будет осуществляться на полигон промышленных отходов в конце добычных работ;
- отвод бытовых сточных вод осуществляется самотеком в проектируемый водонепроницаемый выгребы. По мере наполнения стоки подлежат вывозу на ближайшие очистные сооружения;
- на период добычи заправка ГСМ будет собственной заправочной. Для заправочных ГСМ привозятся с ближайших АЗС. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства;
- разведочные работы не коснутся водной поверхности;
- для технических нужд будет использоваться вода из пруда-отстойника.

## **17.3 Специальные мероприятия по предотвращению негативного воздействия на почвенный покров**

Для предотвращения и смягчения негативного воздействия отходов производства и потребления при проведении работ должны быть предусмотрены и реализованы технические и организационные мероприятия:

- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, международных норм и стандартов;
- назначение лиц, ответственных за производственный контроль в области обращения с отходами, разработка соответствующих должностных инструкций;
- ведение учета образования и движения отходов, паспортизация отходов;
- обеспечение полного сбора, своевременного обезвреживания и удаления отходов;
- размещение отходов в отведенных местах с соблюдением природоохранных требований;
- организация и проведение транспортировки отходов способами, исключающими их потери, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.
- заключение договоров со специализированными предприятиями на вывоз и утилизацию отходов;
- места сбора отходов оборудуются в соответствии с санитарно-

эпидемиологическими и экологическими требованиями в части предотвращения загрязнения земель;

- проектными решениями предусмотрено снятие и сохранение плодородного слоя почвы для последующей рекультивации.

#### **17.4 Для снижения негативного воздействия на растительный мир предусматриваются следующие мероприятия**

- движение транспорта по установленным маршрутам передвижения, исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- недопущение захламления территории отходами, организация мест сбора отходов;
- исключение проливов и утечек, загрязнения территории горюче-смазочными материалами;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- снижение активности передвижения транспортных средств в ночное время;
- снижение выбросов токсичных веществ в атмосферу за счет использования катализаторов и средств пылеподавления;
- предотвращение вытаптывания растительности в местах неорганизованных троп;
- профилактика пожаров, ведущих к полному уничтожению растительности.

При соблюдении представленных мероприятий, оценка воздействия рассматриваемого объекта на растительный покров характеризуется как допустимая.

#### **17.5 Для снижения негативного воздействия на животный мир предусматриваются следующие мероприятия**

- экологическое просвещение персонала и местного населения;
- устройство временных ограждений участка работ, препятствующих проникновению животных на территорию работ;
- проведение работ строго в границах площади, отведенной под горно-добычные работы;
- ограничение пребывания на территории участка работ лиц, не занятых в рассматриваемых работах;
- устройство освещения участка работ, отпугивающее животных;
- сбор образующихся при добычных работах отходов в специальные контейнеры, водоотведение – в водонепроницаемую выгребную яму, с целью предотвращения загрязнения среды обитания животных;

- минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания зверей и птиц (проезд строительного транспорта должен осуществляться только по существующим дорогам или строго по вновь проложенным колеям);
- предупреждение случаев браконьерства;
- исключение вероятности возгорания на территории ведения работ и прилегающей местности, строгое соблюдение правил противопожарной безопасности;
- работы будут выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и с соблюдением запланированных сроков.

Предусмотренные мероприятия, позволят свести к минимуму воздействие на животный мир.

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

При реализации намечаемой деятельности источники вибрационного и радиационного воздействия отсутствуют. Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от физического воздействия при реализации намечаемой деятельности не требуются.

#### **17.6 При реализации намечаемой деятельности предусматриваются следующие меры по уменьшению риска возникновения аварий**

- проведение вводных инструктажей при поступлении на работу;
- проведение инструктажей на рабочем месте и обучение безопасным приемам труда, проведение повторных и внеочередных инструктажей;
- проведение противоаварийных и противопожарных тренировок;
- обеспечение работников технологическими, рабочими инструкциями по безопасности и охране труда по всем профессиям;
- обеспечение инженерно-технических работников должностными инструкциями;
- проведение аттестации на знание требований Правил безопасности у ИТР;
- проведение комплексных, профилактических и целевых проверок состояния противопожарной защиты, безопасности и охраны труда на рабочих местах;
- внедрение новых технологий и модернизация технологического оборудования снижающих риск аварийности;
- обеспечение работников средствами индивидуальной защиты;

- внедрение аварийных систем оповещения и сигнализации;
- проведение планово-предупредительных и капитальных ремонтов оборудования;
- разработка планов ликвидации аварий;
- сбросы загрязняющих веществ в водные объекты или на рельеф местности отсутствуют.

Принимаемые меры по предупреждению возникновения аварийных ситуаций обеспечат экологическую безопасность осуществления хозяйственной деятельности объекта. Согласно п. 19 главы 2 [4] нормативы выбросов загрязняющих веществ при возможных аварийных ситуациях не устанавливаются.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ



1. Кодекс Республики Казахстан № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 года «Экологический кодекс Республики Казахстан». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400#z739>.
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 года «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023809>.
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10.03.2021 года «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022317#z562>.
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 246 от 13.07.2021 года «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023538>.
5. Приложение 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221-Ө от 12.06.2014 года «Об утверждении Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V14M0009585>.
6. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 250 от 14.07.2021 года «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023553>.
7. Кодекс Республики Казахстан № 481 от 09.07.2003 года «Водный кодекс Республики Казахстан». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000481/k030481.htm>.
8. Кодекс Республики Казахстан № 442 от 20.06.2003 года «Земельный кодекс Республики Казахстан». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000442>.
9. Кодекс Республики Казахстан № 477 от 08.07.2003 года «Лесной кодекс Республики Казахстан». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000477>.
10. Кодекс Республики Казахстан № 125-VI ЗРК от 27.12.2017 года «О недрах и недропользовании». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1700000125>.
11. Кодекс Республики Казахстан № 120-VI от 25.12.2017 года «О налогах и других обязательных платежах в бюджет». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1700000120>.
12. Закон Республики Казахстан № 593-II от 09.07.2004 года «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z040000593>.
13. Постановление Правительства Республики Казахстан № 1034 от 31.10.2006 года «Об утверждении Перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P060001034>.
14. Закон Республики Казахстан № 175 от 07.07.2006 года «Об особо охраняемых природных территориях». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z060000175>.

15. Закон Республики Казахстан № 242 от 16.07.2001 года «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z010000242>.
16. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200026447#z6>.
17. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200029011#z10>.
18. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-15 от 16.02.2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200026831>.
19. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № 26 от 20.02.2023 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2300031934#z6>.
20. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022595>.
21. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-275/202 от 15.12.2020 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000021822#z6>.
22. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан № 239 от 06.06.2016 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1600013896>.
23. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000021934#z7>.
24. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 314 от 06.08.2021 года «Об утверждении Классификатора отходов». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023903#z152>.
25. Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан № 19-1/446 от 18.05.2015 года «Об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011838>.
26. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан № 235 от 20.03.2015 года «Об утверждении Типовых правил содержания и защиты зеленых насаждений, правил благоустройства территорий городов и населенных пунктов и

- Правил оказании государственной услуги «Выдача разрешения на вырубку деревьев». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500010886>.
27. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 130 от 02.06.2020 года «Об утверждении Правил оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000020823>.
  28. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 317 от 09.08.2021 года «Об утверждении Правил проведения государственной экологической экспертизы». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023918>.
  29. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».
  30. Приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29.11.2010 года «об утверждении Методики по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».
  31. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология.
  32. СН РК 4.01-01-2011. Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений.
  33. СН РК 4.01-03-2011. Водоотведение. Наружные сети и сооружения.
  34. Статистический сборник «Охрана окружающей среды и устойчивое развитие Казахстана 2016-2020». Комитет по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан, 2020 г.
  35. Статистический сборник «Оплата труда в Республике Казахстан 2017-2021». Комитет по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан, 2022 г.
  36. Хромов С.П. Метеорология и климатология / С.П. Хромов, М.А. Петросянц – М.: Колос, 2004 г.
  37. План горных работ на Украинском месторождении песка и песчано-гравийной смеси, расположенном в Уланском районе Восточно-Казахстанской области. ТОО «AVTODOR-UK», 2022 г.
  38. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-71 от 02.08.2022 года «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200029012#z6>.
  39. Лопашев Д.З., Осипов Г.Л., Федосеева Е.И. Методы измерения и нормирования шумовых характеристик. М.: Издательство стандартов, 1983 г.
  40. УГП 08-3-8-47. 07.04.2011. Прогноз стока рек орошаемой зоны Казахстана. На период вегетации 2011 года. Алматы, 2011.
  41. Министерство рыбного хозяйства СССР. Главное управление по охране и воспроизводству рыбных запасов и регулированию рыболовства. Обобщенный перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно безопасных уровней воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воде рыбохозяйственных водоемов. Москва, 1990.
  42. ЕНиР Сборник Е1 «Внутрипостроечные транспортные работы».

43. РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».
44. Приказ Председателя Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан № 151 от 09.11.2016 года «Об утверждении единой системы классификации качества воды в водных объектах». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1600014513>.
45. Информационные бюллетени о Состоянии окружающей среды Республики Казахстан. Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан: Департамент экологического мониторинга РГП на ПХВ «Казгидромет», 2018-2022 г.г. <https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy>.
46. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 229 от 01.07.2021 года «Об утверждении Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023568>.
47. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 19.03.2004 года «Об утверждении методических рекомендаций «Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды».
48. Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан № 193-ОД от 13.12.2016 года «Методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов».
49. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-138 от 24.11.2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200030713#z3>.
50. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 206 от 22.06.2021 года «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023235>.
51. Закон Республики Казахстан № 188-V ЗПК от 11.04.2014 года «О гражданской защите». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1400000188>.
52. Закон Республики Казахстан № 396-VI ЗПК от 30.12.2020 года «О техническом регулировании». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z2000000396#564>.
53. Кодекс Республики Казахстан № 360-VI ЗПК от 07.07.2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2000000360>.
54. Закон Республики Казахстан № 288-VI ЗПК от 26.12.2019 года «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1900000288>.
55. РНД 03.3.0.4.01-96. Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления. Утвержденные Вице-министром экологии и биоресурсов Республики Казахстан К.С. Баишевым от 29.08.1997 г.
56. РНД 03.3.0.4.01-95. Методические указания по оценке влияния на окружающую среду размещенных в накопителях производственных отходов, а также складированных под открытым небом продуктов и материалов.

57. Постановление Восточно-Казахстанского областного акимата № 322 от 8.11.2021 года «Об установлении водоохранных зон и полос водных объектов Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования»  
<https://adilet.zan.kz/rus/docs/V21V0025062>.

**Приложения (документы, подтверждающие сведения, указанные в отчете) к  
Отчету о возможных воздействиях  
Плана горных работ на Украинском месторождении песчано-гравийной смеси  
расположенном в Уланском районе Восточно-Казахстанской области**

**ОПИСЬ ПРИЛОЖЕНИЙ:**

<b>Обозначение</b>	<b>Наименование</b>	<b>Стр.</b>
1	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ43VWF00091631 от 14.03.2023 года-----	201
2	Лицензия на природоохранное проектирование и нормирование Асанова Даулета Асановича № 02241Р от 16.03.2012 года-----	207
3	Протокол утвержденных запасов МКЗ ГКЗ РК № 129 от 09.12.2022 года-----	210
4	Запрос в РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 24 марта 2023 год-----	219
5	Письмо РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № ЖТ-2023-00482608 от 06.04.2023 года-----	222
6	Ответ ГУ «Управление сельского хозяйства Восточно-Казахстанской области» № 1666 от 22.12.2021 года об отсутствии участков захоронения павших животных-----	224
7	Письмо РГП «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской области от 12.04.2023 года об отсутствии системы мониторинга по фоновым концентрациям в с. Украинка-----	225
8	Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу-----	227
9	Результаты расчета рассеивания в графической форме-----	241
10	Письмо РГУ «Ертысская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» № ЖТ-2022-01425348 от 17.03.2022 года-----	242
11	Заключение РГУ «Ертысская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» № ЗТ-2022-02361536 от 30.09.2022 года к Плану разведки-----	
12	План эвакуации заболевших и пострадавших с участков работ--	244

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

« QAZAQSTAN RESPÝBIKASY  
EKOLOGIA JÁNE  
TABIGI RESÝRSTAR  
MINISTRIGINIŇ  
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE  
BAQYLAÝ KOMITETINIŇ  
SHYǴYS QAZAQSTAN OBLYSY  
BOIYN SHA EKOLOGIA  
DEPARTAMENTI»  
respýblikalyq memlekettik mekemesi



Республиканское государственное учреждение  
Номер: KZ43VWF00091631  
Дата: 14.03.2023  
«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

№ \_\_\_\_\_

**ТОО «AVTODOR-UK»**

### Заключение

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

На рассмотрение представлены: ТОО «AVTODOR-UK» Добыча песчано-гравийной смеси на Украинском месторождении Восточно-Казахстанской области

Материалы поступили на рассмотрение KZ60RYS00344320 от 01.02.23  
(дата, номер входящей регистрации)

### Общие сведения

Территориально намечаемая деятельность расположена Уланском районе Восточно-Казахстанской области на участке Украинском, расположенном в Уланском районе Восточно-Казахстанской области в 1,5 км от с. Украинское.

Общая площадь нарушаемых земель - площадь карьера по верху составляет 494758 м2. При строительстве карьера территория участка будет находиться во временном возмездном землепользовании для добычи песка и песчано-гравийной смеси на Украинском месторождении сроком на 10 лет. Землепользователь – ТОО «AVTODOR-UK». Запасы утверждены протоколом ВК МКЗ ГКЗ РК № 129 от 09.12.22 г. Потребителем сырья является предприятие ТОО «AVTODOR-UK», использующее его для реконструкции автомобильных дорог и улиц г. Усть-Каменогорска и других строительных работ.

Сроки реализации намечаемой деятельности 2023-2032 гг (10 лет).

Согласно 2.5 раздела 2 Приложения 1 ЭК РК от 02.01.2021 г. «добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год» намечаемая деятельность относится к перечню видов намечаемой деятельности для которых необходимо проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности.

### Краткое описание намечаемой деятельности

С учетом потребности предприятия годовая производительность мощность планируется в объемах от 5,0 до 200,0 тыс. м3. Добыча полезного ископаемого будет производиться круглый год м3 песка и ПГС, из них 98,9 тыс. м3 – обводненные, 101,1 тыс. м3 – не обводненные. При этом будет разработано в среднем 46,7 тыс. м3 собственно вскрышных пород, 17,3 тыс. м3 - плодородного слоя и 3,4 тыс. м3 - потенциально-плодородного слоя, 10,1 тыс. м3 – составит зачистка полезной толщи. Площадь разрабатываемого блока составит 53,5 тыс. м2, площадь внутреннего отвала составит – 15,5 тыс. м2.



Из природной песчано-гравийной смеси возможно получение песка, гравия и щебня из гравия и валунов. Природная песчано-гравийная смесь может быть использована для устройства дорожных покрытий, верхнего слоя оснований под покрытия, для дренирующих слоев и в других целях в дорожном строительстве. Песчано-гравийная смесь месторождения может быть использована при производстве смесей для дорожного строительства и других строительных работ и асфальтобетонной смеси и асфальтобетона, применяемых при строительстве дорог, аэродромов, улиц и площадей. Гравий из природной смеси и щебень из гравия пригодны в качестве заполнителей для тяжелого бетона, для дорожного и других видов строительных работ. Пески месторождения отвечают требованиям и пригодны для получения сухих строительных смесей, в качестве заполнителя тяжелых бетонов, строительных растворов и для других строительных работ. Песок при незначительном обогащении от пылеглинистых и глинистых частиц может применяться в качестве заполнителей тяжелых, легких, мелкозернистых, ячеистых и силикатных бетонов, строительных растворов, сухих смесей, для устройства оснований и покрытий автомобильных дорог и аэродромов. По содержанию радионуклидов песчано-гравийная смесь и пески относятся к 1 классу радиационной опасности и могут использоваться для строительства жилых и производственных зданий без ограничения. Работы будут включать следующие мероприятия: Снятие и перемещение бульдозером плодородного и потенциально-плодородного слоя; Разработка, погрузка и транспортировка навнутренний отвал вскрышных пород; Зачистка полезной толщи; Выемка песка или необводненной части полезного ископаемого экскаватором (верхний подступ) с погрузкой в самосвалы; Выемка обводненной части полезного ископаемого экскаватором-драглайном (нижний подступ) во временный склад; погрузка полезного ископаемого из временного склада экскаватором-погрузчиком или одноковшовым экскаватором в автосамосвалы; транспортирование сырья на сортировочно-дробильный завод или стройплощадку. Выполаживание бортов карьера; погрузка и перевозка вскрышных пород на рекультивируемый участок карьера; • Планировка рекультивируемой поверхности • Погрузка, перевозка и укладка потенциально-плодородного, а затем плодородного слоя на рекультивируемый участок карьера.

#### Краткая характеристика компонентов окружающей среды

В период геологоразведочных работ предусматривается 7 наименований загрязняющих веществ в количестве, т/год (класс опасности): Азота диоксид 0.093 (2); Азот оксид 0.015 (3); Углерод 0.023 (3); Сера диоксид 0.012 (3); Углерод оксид 0.0435 (4); Керосин 0.061 (-); Пыль неорганическая, содержащая SiO<sub>2</sub> 70-20 %. 0.11481 (-) Количество загрязняющих веществ в атмосферу составит 0.36231 т/год,

Источниками водоснабжения для питьевых нужд (0,2 м<sup>3</sup>/сут, 73 м<sup>3</sup>/год) могут служить водозабор села Украинское, а для технических нужд грунтовые воды из карьера (для обеспыливания забоя при экскавации, для полива дорог 9,6 м<sup>3</sup> в сутки, в год в целом 4684 м<sup>3</sup>).

Согласно письму, Ертисской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов работы (Исх. № 18-11-3-8/261 от 21.02.2023) будут осуществлены в границах водоохранной зоны р.Ертис – протоки Лебяжье.

Согласно заявлению о намечаемой деятельности образуются : твердо-бытовые отходы (ТБО) (3,6 т/год) и вскрышные породы (180 т/год).

Согласно информации, предоставленной Восточно-Казахстанской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира, участок намечаемой деятельности расположен на землях государственного лесного фонда, в полосе отвода защитных лесонасаждений автомобильной трассы (г. Усть-Каменогорск – г. Семей)

В соответствии с пунктом 7.11. добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год, согласно Раздела 2. относится к объектам, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, II категории.

**Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду:** В связи с тем, что планируемые работы проводятся в водоохранной зоне водного объекта и могут оказать воздействие на чувствительные компоненты природной среды предусмотренные п. 25 «Инструкции по организации и



проведению экологической оценки (утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.21) прогнозируются и признается возможным, т.к. намечаемая деятельность будет осуществляться в пределах водоохранной полосы и зоны ближайших водных объектов

пп. 25.9) создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ (вероятность в результате разливов масел и веществ, используемых техник и других объектов и т.п.)

А так же:

25.8 является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации,, иных физических воздействий на компоненты природной среды.

25.24 оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, лесами), часть территории попадает на территорию гослесфонда (лесополосы).

25.27 факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.

Воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду можно признать существенным. 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). Следовательно, намечаемый вид воздействия и объект воздействия требуют детального изучения, **имеется необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.**

В отчете о возможных воздействиях необходимо:

выполнить так же с учетом замечаний и предложений Департамента, заинтересованных госорганов, общественности отраженных в сводном протоколе, размещен на Едином экологическом портале <https://ecoportal.kz> и замечаний настоящего заключения:

*Замечания и предложения от Департамента экологии по ВКО:*

1. необходимо: -представить карту-схему на топографической основе месторасположения намечаемой деятельности, с указанием водоохранной зоны и полос водных объектов, расположенных на территории работ, указать расположение до ближайших водных объектов, до жилых комплексов, рекреационных и охранных зон.

2. Указать расстояние до ближайших водных объектов, предусмотреть меры обеспечивающие предотвращение загрязнения и засорения водного объекта и согласовать водоохранные мероприятия с компетентным органом по снижению воздействия на водный бассейн в целях предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод,; строго соблюдать специальный режимы хозяйственной деятельности в пределах водоохранной территории, согласовать планируемые работы с бассейновой инспекцией

3. Включить полный водохозяйственный баланс . Описать обустроенное сооружение для откачиваемых карьерных вод. Указать качественный и количественный состав вод. Включить информацию водопотока. Включить расчет сбросов карьерных вод (в случае применения для тех нужд), предусмотреть мероприятия по очистке данных стоков от нефтепродуктов и взвесей.

4. Включить информацию по предусмотренную при выполнении намечаемой деятельности соблюдения экологических требований при проведении операций по недропользованию (ст.397 Экологического кодекса РК).

5. Предусмотреть исключение работ на территории гослесфонда и мероприятия превод земель согласно Правил проведения в государственном лесном фонде работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием (приказ МЭГ и ПР РК от 31 марта 2020 года № 85)(п.3).



6. Включит расчет физического воздействия на окружающую среду и население от планируемых работ и предусмотреть меры по защите окружающей среды и населения от физического воздействия.

7. Предусмотреть мероприятия в случае осуществления автомобильных перевозок инертных грузов по автомобильным дорогам общего пользования, в целях недопущения превышения весогабаритных параметров, обеспечения сохранности автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасного проезда по ним:

- использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан;
- 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. В случае использования существующих грунтовых дорог и дорог общего пользования предусмотреть мероприятия по их сохранению и восстановлению, пылеподавление. Включить описание транспортной схемы перемещения транспортной техники.

*Замечания и предложения от Ертисской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов Исх. № 18-11-3-8/261 от 21.02.2023*

Карьер расположен на землях Уланского района в 1,5 километрах на юго-запад от села Украинка и в 20 км северо-западнее Усть-Каменогорска на левом берегу на надпойменной террасе реки Иртыш. Ранее заключением №ЖТ-2022-01425348 от 17.03.2022г. Ертисская БИ были даны разъяснения по расположению земельного участка относительно ВЗиП. На данный момент границы водоохранных зон и водоохранных полос на р.Ертыс (левый и правый берег) и режим их хозяйственного использования установлены Постановлением ВК областного акимата №87 (289) от 12.04.2022г. В соответствии с данным Постановлением горные работы будут осуществлены в границах водоохранной зоны р.Ертыс - протоки Лебяжье (Лист 4 к Постановлению). Замечания и предложения - предприятию ТОО «AVTODOR-UK» необходимо:

- до начала производства работ представить на согласование в РГУ Ертисскую БИ План проведения горных работ;
- предусмотреть в Плате проведения горных работ водоохранные мероприятия, обеспечивающие предотвращение загрязнения и засорения водного объекта;
- строго соблюдать специальные режимы хозяйственной деятельности в пределах водоохранной зоны р. Иртыш и протоки Лебяжье. Данный режим нормативно отражен в п.2 ст. 125 Водного кодекса РК;
- оформления Разрешения на специальное водопользование для технических нужд в части забора поверхностной воды из карьера (ст.66 Водный кодекс РК).

*Замечания и предложения Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира*

Данное юридическое лицо уже обращалось в Инспекцию по осуществлению охотничьего вида деятельности, в январе 2022г. (письмо ДЭ ВКО исх. № 06-27/101 от 21.01.2022 г.) с рассмотрением вопроса по геологоразведочной деятельности на этом же земельном участке, с приложением координатных точек.

По координатным точкам, указанным в обращении, был сделан запрос в республиканское государственное казенное предприятие «Казахское лесохозяйственное предприятие». Согласно полученной информации от РГКП «Казахское лесохозяйственное предприятие» (№ 01-04-01/71 от 26.01.2022 г. -письмо прилагается), указанные географические координатные точки проектируемого участка расположены на землях



государственного лесного фонда, в полосе отвода защитных лесонасаждений автомобильной трассы (г. Усть-Каменогорск – г. Семей).

На обращение, заявителю, были даны разъяснения по вопросу проведения геологоразведочных работ на землях лесного фонда (исх. № 04-13/113 от 28.01.2022г. – ответ прилагается). В предоставленном ответе, на которое ссылается в своём обращении заявитель, указано, что в соответствии с п. 3 Правил проведения в государственном лесном фонде работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием (приказ МЭГ и ПР РК от 31 марта 2020 года № 85 (далее - Правила), проведение в государственном лесном фонде строительных работ, добыча общераспространенных полезных ископаемых, прокладка коммуникаций, добыча урана методом подземного скважинного выщелачивания и выполнение иных работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, если для этого не требуются перевод земель государственного лесного фонда в другие категории земель и (или) их изъятие, осуществляются на основании решения местного исполнительного органа области по согласованию с уполномоченным органом при положительном заключении государственной экологической экспертизы.

В соответствии с п. 4 Правил, заявитель для согласования проведения в государственном лесном фонде работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием в адрес уполномоченного органа направляет копии следующих документов:

- 1) письменное согласование лесного учреждения;
- 2) акт о выборе земельного участка государственного лесного фонда
- 3) выкопировка из лесной карты (планшета) масштаба 1:10000 из лесоустроительного проекта, где указываются границы испрашиваемого земельного участка;
- 4) письменное согласование государственного органа, в ведении которого находится лесное учреждение;
- 5) письменное согласование территориального подразделения ведомства уполномоченного органа;
- 6) экологическая экспертиза проектов строительства для объектов II, III и IV категорий в соответствии с Правилами оформления экспертных заключений по градостроительным и строительным проектам (технико-экономическим обоснованиям и проектно-сметной документации) утвержденным приказом Министра национальной экономики РК от 2 апреля 2015 года № 305.

*Замечания и предложения Отдел предпринимательства и сельского хозяйства Уланского района Исх. № 19/97 от 17.02.2023,*

Необходимо организовать встречу предприятия с общественностью Уланского района

*Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики*

строительство, расширение, реконструкция, модернизация, консервация и ликвидация опасных производственных объектов должна вестись в соответствии нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности

*Инспекция транспортного контроля ВКО Исх. № 01-64/247 от 03.02.2023*

в случае осуществления автомобильных перевозок инертных грузов по автомобильным дорогам общего пользования, в целях недопущения превышения весогабаритных параметров, обеспечения сохранности автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасного проезда по ним, в рамках своей компетенции предлагает следующее:

- 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.

*ГУ Управление сельского хозяйства ВКО* На указанном земельном участке отсутствуют санитарно-неблагополучные пункты, сибирезвенные захоронения

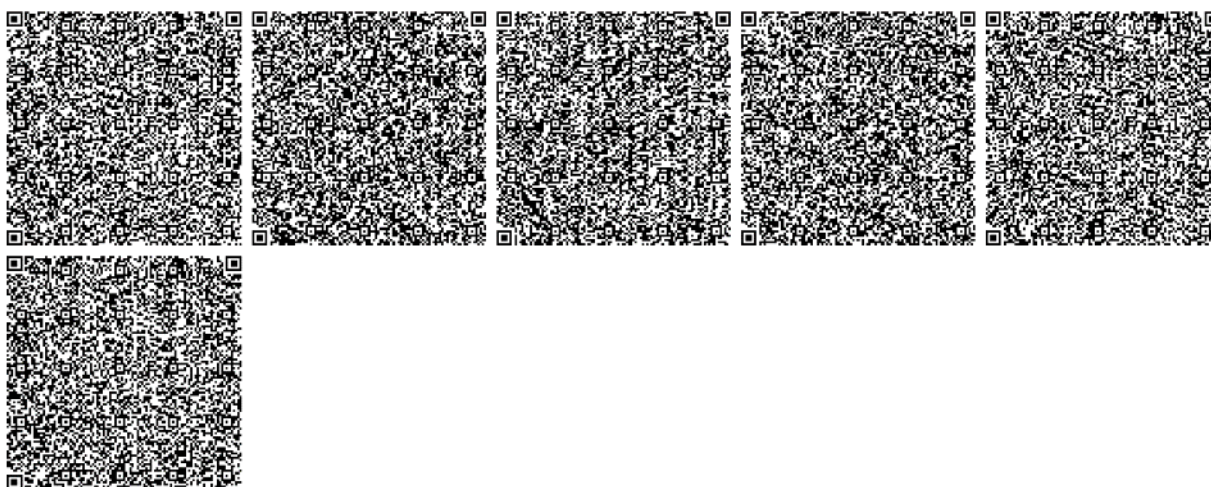
**Руководитель Департамента**

**Д.Алиев**

исп. Гожеман Н.Н., тел: 8(7232)766432

**Руководитель**

**Алиев Данияр Балтабаевич**

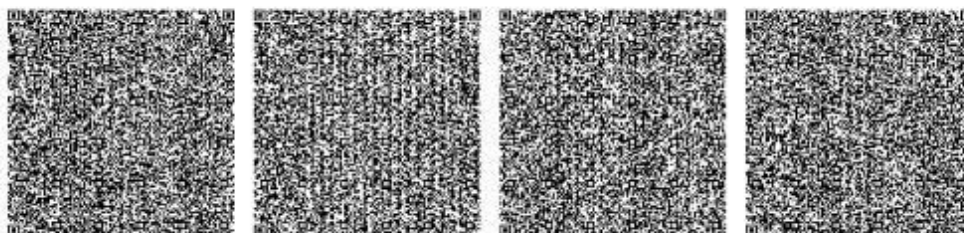


Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) 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](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



**ЛИЦЕНЗИЯ**

<b>Выдана</b>	<b><u>АСАНОВ ДАУЛЕТ АСАНОВИЧ</u></b> Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, СОЛНЕЧНАЯ, 14, 1 (полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица)
<b>на занятие</b>	<b><u>Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды</u></b> (наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)
<b>Особые условия действия лицензии</b>	<b><u>лицензия действительна на территории Республики Казахстан</u></b> (в соответствии со статьей 9 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)
<b>Орган, выдавший лицензию</b>	<b><u>Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля</u></b> (полное наименование государственного органа лицензирования)
<b>Руководитель (уполномоченное лицо)</b>	<b><u>ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ</u></b> (фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)
<b>Дата выдачи лицензии</b>	<b><u>16.03.2012</u></b>
<b>Номер лицензии</b>	<b><u>02241P</u></b>
<b>Город</b>	<b><u>г.Астана</u></b>



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.



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

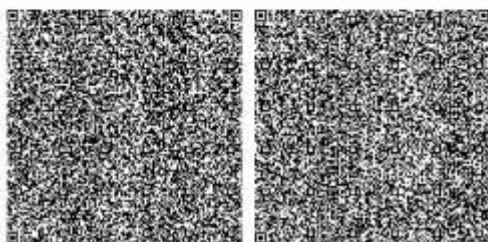
Номер лицензии **02241P**

Дата выдачи лицензии **16.03.2012**

**Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности**

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Орган, выдавший приложение к лицензии	Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля		
Руководитель (уполномоченное лицо)	ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ		
Дата выдачи приложения к лицензии	16.03.2012		
Номер приложения к лицензии	001	02241P	
Город	г.Астана		



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 3863 мәжіліс 7 қаңтарындағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағын құжатқа тең. Дәлелді құжаттың электрондық нұсқасын тексеру үшін «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02241P

Дата выдачи лицензии 16.03.2012

Филиалы,  
представительства

(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база

(место нахождения)

Орган, выдавший  
приложение к лицензии

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

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа,  
выдавшего лицензию)

Дата выдачи приложения к  
лицензии

16.03.2012

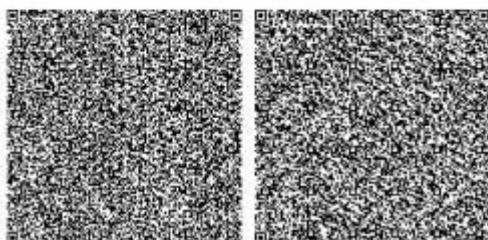
Номер приложения к  
лицензии

001

02241P

Город

г. Астана



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең.  
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.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ,  
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ ГЕОЛОГИЯ  
КОМИТЕТІНІҢ  
«ШЫҒЫСҚАЗЖЕРҚОЙНАУЫ»  
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ӨңІРАРАЛЫҚ  
ГЕОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ  
(«ШЫҒЫСҚАЗЖЕРҚОЙНАУЫ» ӨД)

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ  
МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ГЕОЛОГИИ КОМИТЕТА ГЕОЛОГИИ  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ,  
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
«ВОСТКАЗНЕДРА» (МД ВОСТКАЗНЕДРА)

### ХАТТАМА

09.12.2022 ж/г.

Өскемен қаласы

### ПРОТОКОЛ

№129

г. Усть-Каменогорск

**Заседание Восточно-Казахстанской Межрегиональной комиссии по  
запасам полезных ископаемых (МКЗ) ГКЗ Республики Казахстан**

Председатель

Еркешев Е.С.

Зам. председателя

Айкешов С.А.

Секретарь

Ануарбекова М.Б.

### ПРИСУТСТВУЮТ:

Члены комиссии

Аркалыков Ж.А.

Скребцова П.В.

Колбина С.Н.

Урукпаева Г.Т.

Тлеубаева Д.М.

От ТОО «AVTODOR-UK»

Утешов Н.К.

От ТОО «ГПП «Аметист»

Артемьев В.Е.

Эксперт

Плотникова А.Ю.

### ОТСУТСТВУЮТ:

Член комиссии

Шадских И.А.

### ПОВЕСТКА ДНЯ:

Рассмотрение «Отчета о результатах поисково-оценочных работ с подсчетом запасов по состоянию на 01.11.2022, выполненных в 2022 году по лицензии № 1826-EL от 31.08.2022 г. на Украинском месторождении песчано-гравийной смеси, расположенном в Уланском районе Восточно-Казахстанской области»

**На рассмотрение ВК МКЗ представлены:**

1. «Отчет о результатах поисково-оценочных работ с подсчетом запасов по состоянию на 01.11.2022, выполненных в 2022 году по лицензии № 1826-EL от 31.08.2022 г. на Украинском месторождении песчано-гравийной смеси, расположенном в Уланском районе Восточно-Казахстанской области», состоящий из:

Книга 1 – Текст и текстовые приложения -119 стр., в т.ч. 4 рисунка, 26 таблиц, 17 текстовых приложений;

Папка 1 - Графические приложения - 4 гр. пр. на 5 л., все н/с.

Ответственный исполнитель: Артемьев В.Е.;

2. Авторская справка;

3. Экспертное заключение Плотниковой А.Ю.

**ВК МКЗ отмечает:**

Отчет составлен специалистами ТОО «ГТП «Аметист» на основании технического задания ТОО «AVTODOR-UK».

Основанием для проведения работ является Лицензия № 1826-EL от 31.08.2022 г. на разведку твердых полезных ископаемых в пределах блока М-44-69-(10е-5в-18) имеющего следующие координаты:

Наименование участков	№№ угловых точек	Географические координаты	
		с.ш.	в. д.
блок М-44-69-(10е-5в-18)	1	50° 02' 00"	82° 22' 00"
	2	50° 02' 00"	82° 23' 00"
	3	50° 01' 00"	82° 23' 00"
	4	50° 01' 00"	82° 22' 00"

Месторождение ПГС Украинское ранее не разведывались, запасы на государственном балансе не числятся.

**По данным, изложенным в отчете:**

Украинское месторождение находится на территории Уланского района ВКО. Административный центр района — посёлок Касыма Кайсенова, расположен в 10 км юго-западнее города Усть-Каменогорск. Областной центр г. Усть-Каменогорск находится в 20 км юго-восточнее месторождения. От северо-восточной границы месторождения до окраины с. Украинка 1,5 км.

Месторождение приурочено к I надпойменной террасе реки Иртыш и расположено в 50 м от береговой линии протоки. Ширина долины в районе месторождения составляет около 5 км и она вытянута в северо-западном направлении.

В геологическом строении месторождения принимают участие верхнечетвертичные - современные аллювиальные отложения (Q3-4). Они представлены снизу вверх: песчано-гравийной смесью, песком, суглинком и супесью, почвенно-растительным слоем. Первые два слоя являются полезной толщей, а 3 и 4 слои отнесены к вскрышным породам.

Мощность полезной толщи (в сумме двух видов полезного ископаемого) составляет в среднем - 4,12 м. При этом мощность песчано-гравийных

*Протокол ВК МКЗ ГКЗ РК № 129 от 09.12.2022 г.*

отложений колеблется от 1,0 до 4,1 м, в среднем 2,77 м. Мощность песков невыдержанная, толща часто выклинивается, пески подсечены не во всех шурфах. По разведанным подсечениям их мощность колеблется от 0,0 до 3,1 м. Средняя мощность горизонта песков, вошедших в подсчет запасов составляет 1,43 м. Повсеместно полезная толща перекрыта почвенным слоем, суглинками, супесями. Средняя мощность вскрышных пород составляет 1,26 м при колебаниях от 0,2 до 2,5 м.

Полезная толща месторождения представляет собой пластообразное тело протяженностью с юго-востока на северо-запад 1066 м при ширине до 750 м с выклиниванием до 0 м на юго-восточном фланге. Разведка полезной толщи проведена до глубины 5,0 м. Подстилающие породы не вскрыты. В составе полезной толщи прослоев суглинков, глин, илов не встречено.

Украинское месторождение, согласно инструкции ГКЗ по применению классификации запасов к месторождениям песка и гравия, 1983 г., отнесено ко второй группе по сложности геологического строения. По количеству разведанных запасов оно принадлежит к типу мелких месторождений. Месторождение разведано по категории С<sub>1</sub> горными выработками в комплексе с другими видами работ. Для разведки запасов категории С<sub>1</sub> шурфы пройдены по сети 200–215 x 236–250 м. Фактическая сеть соответствует рекомендуемой инструкцией. Виды и объемы выполненных работ приведены в нижеследующей таблице:

Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ		% выполнения
		проект	факт	
1. Проходка разведочных шурфов	шт.	16	18	113
	м	80	90	113
2. Гидрогеологические и инженерно-геологические исследования	бр/см	29,4	29,4	100
3. Отбор валовых проб из шурфов	шт.	16	30	187
6. Лабораторные работы - физико-механические и другие испытания	анализ	427	483+11к	115
7. Проходка шурфов для отбора монолитов	шт	2	2	100
8. Рекогносцировочные и поисковые маршруты	км	3,0	3,8	127
9. Топогеодезические работы	км <sup>2</sup>	0,45	0,71	158
10. Радиометрическая съёмка	замер	9970	9345	94
11. Почвенные изыскания	га	45	49	109

Основным методом разведки являлись горные работы. Шурфы проходились одноковшовым строительным экскаватором с обратной лопатой ЭО 5126 на гусеничном ходу, с емкостью ковша 1,45 м<sup>3</sup>. Глубина шурфов 5,0 м. Сечение шурфов 1,5 x 2,5 м<sup>2</sup>. Всего пройдено 18 шурфов общим объемом 90 п.м. Для определения объемной насыпной плотности и коэффициента разрыхления пройдены вручную 2 шурфа объемом более 1,0 м<sup>3</sup> каждый.

На участке проведены следующие виды и объемы опробования:

*Протокол ВК МКЗ ГКЗ РК № 129 от 09.12.2022 г.*

Наименование	Единицы измерения	Количество	Масса кг
Валовые пробы из шурфов	проба	18 ПГС +12 песок	293 – 351 32-64
Полевой рассев проб	проба	18+1к	293 - 351
Петрографическая разборка	фракция	4х5=20	1,0-17,0
Определение плотности	проба	2	1,4 м <sup>3</sup>
Радиационно-гигиенические исследования	проба	5	5 кг

Из шурфов 7, 8, 9, 10 расположенных в IV разведочном профиле, фракционированные пробы или навески от фракций подвергались петрографической разборке. В каждой из 4 фракций гравия и одной фракции валунов были выделены все разновидности пород и минералов (в весовых процентах), содержание зерен лещадной и игловатой формы, определено количество вредных примесей, глины в комках. Итого 5 фракций х 4 проб = 20 петрографических разборок.

После минералого-петрографических исследований гравия из шурфов 7, 8, 9, 10 фракций 5-10, 10-20, 20-40 мм и песка путем квартования и сокращения до 10-60 кг отобраны лабораторные рядовые пробы для физико-механических испытаний по полной программе. Кроме того, из этих же шурфов из песков-отсевов отобраны 4 пробы на минералогический, силикатный анализы, на физико-механические испытания по сокращенной программе.

Всего на испытания по полной программе отобрано 12 фракций гравия.

Из остальных 14 шурфов взяты фракционированные пробы гравия фракций 5-10, 10-20, 20-40 мм на физико-механические испытания по сокращенной программе. Всего 3 фракции х 14 шурфов = 42 фракции.

Поскольку содержание валунов и гравия фракции 40-70 мм небольшое из них отобраны три групповые пробы для изготовления щебня. В пробу 1 вошел материал из шурфов западного фланга месторождения (шурфы 1, 2, 3, 4, 5, 6, 17, 18), в пробу 2 – из центральной части месторождения (шурфы 7, 8, 9, 10), в пробу 3 – из шурфов восточного фланга месторождения (шурфы 11-16). Полученный щебень фракций 5-10, 10-20, 20-40 мм подвергался испытаниям по полной программе.

Все рядовые пробы природного песка (12 штук) после сокращения до 9-12 кг отправлялись на физико-механические испытания по сокращенной программе. На силикатный и на минералогический анализы, а также на физико-механические испытания по полной программе отобраны 3 групповые пробы песка. Пробы сформированы по аналогии с пробами валунов и гравия для изготовления щебня. То есть они характеризуют восточный и западный фланги и центральную часть месторождения. В пробу 3 вошли навески из рядовых проб из шурфов 1, 3, 4, 5, 6, 17, 18), в пробу 9 – из центральной части месторождения (шурфы 8, 9, 10), в пробу 14 – из шурфов восточного фланга месторождения (шурфы 12, 13, 14).

Радиометрическая съёмка проводилась в контуре разведываемого участка площадью 0,466 км<sup>2</sup>. Площадная гамма-съёмка в соответствии с современными требованиями выполнялась по сети 5×10 м на высоте 0,1 м от поверхности, всего выполнено 9345 замеров. Исследования проводились

*Протокол ВК МКЗ ГКЗ РК № 129 от 09.12.2022 г.*

прибором СРП-68-01 № 059. Замеры гамма-активности пород проводились также в шурфах. При съемке установлено, что интенсивность гамма излучения колеблется в пределах от 11 до 14 мкр/час. Радиационная обстановка на месторождении находится в пределах нормы.

Кроме того, на месторождении были отобраны 5 проб на исследования радиоактивности строительных материалов и изделий. Исследования проб проводились в филиале РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КЗПП МНЭ РК по ВКО гамма-спектрометрическим методом прибором МКС-АТ 1315 № 5012. Исследованная порода относится к 1 классу строительных материалов и может использоваться во всех видах строительства без ограничения.

Для оценки почвенных условий Украинского месторождения и определения мощности снятия плодородного слоя почв, согласно требованию ГОСТ 17.5.3.06-85, в 2021 году ТОО «ГеоСхема» произведено почвенное обследование участка. Полевая съемка выполнена на площади 49 га в масштабе 1:2000 1-й категории сложности с заложением 8 почвенных разрезов, с отбором 31 почвенного образца для выполнения лабораторных анализов. Всеми почвенными шурфами вскрыта мощность почвообразующих пород и верхняя часть подстилающих пород. Лабораторные работы выполнялись в лаборатории ВКНПЦзема по утвержденным методикам.

Лабораторные работы по определению физико-механических и технологических свойств песка и гравия выполнены в Испытательном центре ВК филиала АО «Национальный центр экспертизы и сертификации», г. Усть-Каменогорск. Качество полезного ископаемого оценивалось по ГОСТ 23735-79 «Смеси песчано-гравийные для строительных работ. Технические условия», СТ РК 1284-2004, ГОСТ 8268-93 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия», ГОСТ 8736-14 «Песок для строительных работ. Технические требования и методы испытания».

Гранулометрический и петрографический состав толщи песчано-гравийных отложений на месторождении неоднороден. Содержание гравия колеблется от 40,75 % (шурф 17) до 83,69 % (шурф 6), среднее содержание – 63,9%. Содержание валунов фракции 70-100 мм не превышает 6,97%, в среднем составляя 2,35 %. Песок содержится в количестве от 15,51% (шурф 6), до 57,43 % (шурф 17), в среднем составляя 33,75 %.

Природные пески месторождения мелкозернистые, среднезернистые, полимиктовые, преимущественно однородного нормально-песочного цвета. На фоне общей массы изредка проявлено пятнистое (концентрическое) развитие гидроокислов. Слоистость большей частью отсутствует, или иногда отмечается горизонтальная или косая, выраженная в цветовой гамме за счет повышенного послойного развития железо-марганцевых гидроокислов. Химический состав природных песков стабилен и соответствует полимиктовому существенно кварц-полевошпатовому минеральному составу.

По результатам проведенных работ по качеству полезных ископаемых сделаны следующие выводы:

*Протокол ВК МКЗ ГКЗ РК № 129 от 09.12.2022 г.*

1. Из природной песчано-гравийной смеси возможно получение песка, гравия и щебня из гравия и валунов.

2. Природная песчано-гравийная смесь может быть использована для устройства дорожных покрытий, верхнего слоя оснований под покрытия, для дренажных слоев и в других целях в дорожном строительстве.

3. Песчано-гравийная смесь месторождения может быть использована при производстве смесей для дорожного строительства (ГОСТ 25607-2009) и других строительных работ (ГОСТ 23735-2014) и асфальтобетонной смеси и асфальтобетона, применяемых при строительстве дорог, аэродромов, улиц и площадей (ГОСТ 9128-2013).

4. Гравий из природной смеси и щебень из гравия пригодны в качестве заполнителей для тяжелого бетона, для дорожного и других видов строительных работ (ГОСТ 8267-93).

5. Оценка качества природного песка месторождения произведена в соответствии с требованиями ГОСТ 8736-2014 «Песок для строительных работ. Технические условия». По зерновому составу и содержанию пылевидных и глинистых частиц природный песок месторождения имеет модуль крупности  $M_k$  0,7-0,9 и относится ко второму классу - песок тонкий.

Содержания зерен крупностью менее 0,14 мм составляет от 14,0 до 49,8%. В соответствии с ГОСТ 8736-2014 для песков, применяемых в составе асфальтобетонных смесей, содержание зерен менее 0,16 мм не нормируется. Глина, ил, пыль - 4,2-4,5%; органические примеси - отсутствуют. Содержание минералов, относимых к вредным примесям, в сумме варьирует от знаков до 0,45%, в их составе преобладают хлорит по биотиту, окислы железа (лимонит) - 0,11%, магнетит - знаки. По ГОСТу 8736-2014 содержание слюды не должно превышать 2% по массе, на месторождении слюда (мусковит) присутствует от знаков до 0,06%, хлорит по биотиту от знаков до 0,34%.

Пески месторождения отвечают требованиям ГОСТ 8736-2014 и пригодны для получения сухих строительных смесей, в качестве заполнителя тяжелых бетонов, строительных растворов и для других строительных работ.

6. Песок при незначительном обогащении от пылеглинистых и глинистых частиц может применяться в качестве заполнителей тяжелых, легких, мелкозернистых, ячеистых и силикатных бетонов, строительных растворов, сухих смесей, для устройства оснований и покрытий автомобильных дорог и аэродромов (ГОСТ 8736-2014).

7. По содержанию радионуклидов песчано-гравийная смесь и пески относятся к 1 классу радиационной опасности и могут использоваться для строительства жилых и производственных зданий без ограничения.

8. Попутных полезных ископаемых в природной смеси не выявлено.

При разведке Украинского месторождения уровень грунтовых вод замерен в 18 шурфах и находится на глубине 2,0-3,7 м., т.е. полезная толща обводнена.

Отработка природных песков и песчано-гравийных отложений будет вестись до глубины 5,0 м. Суммарная мощность песков и песчано-гравийных отложений в среднем составляет 4,12 м. Оработка месторождения будет проводиться одним уступом.

*Протокол ВК МКЗ ГКЗ РК № 129 от 09.12.2022 г.*

Вскрышные породы не обводнены. Представлены они почвенно-растительным слоем, суглинками, супесью. По условиям экскавации одноковшовыми экскаваторами вскрышные породы относятся к первой группе. Разработка вскрышных пород может производиться бульдозерами и экскаваторами, полезной толщи – экскаваторами типа «драглайн».

Горнотехнические условия участка простые и благоприятны для открытой разработки.

Отвалы пустых пород и плодородного слоя можно расположить по периметру карьера и использовать для его рекультивации.

Объемный вес природных песков составляет  $1,83 \text{ т/м}^3$ , насыпная плотность  $1,62 \text{ т/м}^3$ , коэффициент разрыхления равен 1,13. Объемный вес ПГС  $2,15 \text{ т/м}^3$ , насыпная плотность  $2,03 \text{ т/м}^3$ , коэффициент разрыхления равен 1,06. Просадочными свойствами отложения не обладают. По классификации Протодяконова коэффициент крепости пород 2-3, по условиям экскавации они относятся к I-II группе.

В основу кондиций для подсчета запасов были положены технические требования заказчика, изложенные в Техническом задании:

- требуемые запасы грунтов 1500 тыс.  $\text{м}^3$ ;
- минимальная мощность толщи ПГС 1,0 м;
- минимальная мощность толщи песков 0,7 м;
- мощность вскрышных пород не более 2,0 м;
- коэффициент вскрыши не более 0,4;
- обводненность запасов допускается;
- глубина разведки до 5 м.

Качество грунтов определить в соответствии с ГОСТ 25607-2009, 23735-2014, 8267-93, 8736-2014, СТ РК 1284-2004.

Наиболее приемлемым методом подсчета запасов для залежей пластового типа является метод геологических блоков. Средние мощности вскрышных пород, природного песка и песчано-гравийных отложений определены методом среднеарифметического.

На месторождении выявлено два природных вида полезного ископаемого: пески и песчано-гравийная смесь. Последняя встречена во всех разведочных шурфах. Оконтуривание песчано-гравийной смеси выполнено по 18 шурфам. В результате технической ошибки при пересчете координат из одной системы в другую, шурфы ш-10, ш-13, ш-15 и ш-16 оказались за контуром разрешенного к разведке блока. Поэтому контур блока запасов в северо-восточной части месторождения проведен по границе лицензионной территории. Нижняя граница проведена по забоям шурфов на глубине 5 м от поверхности.

Природные пески установленной кондиции подсечены в 13-ти шурфах. Контур разведанного блока песков проведен по 9 шурфам с кондиционной мощностью толщи песков и по 4-м точкам экстраполяции, расположенным на границе лицензионной территории. Верхняя граница толщи проведена по контакту с перекрывающими суглинками и супесями, нижняя – по контакту с песчано-гравийными отложениями.

*Протокол ВК МКЗ ГКЗ РК № 129 от 09.12.2022 г.*

Результаты подсчета запасов природного песка, песчано-гравийной смеси и объема вскрышных пород, представляемые к утверждению, указаны в нижеследующей таблице:

Блок	Горизонт	Площадь блока, м <sup>2</sup>	Средняя мощность, м		Объем, м <sup>3</sup>	
			вскрыш и	полезной толщи	вскрыши	полезной толщи
С1-I	вскрыша	454474,5	1,26		572637,87	
	полезной толщи (природный песок), всего	247377,5		1,43		353749,8
С1-I	полезной толщи (ПГС), всего	454474,5		2,77		1258894,4
	в т.ч. обводненная	454474,5		1,85		840777,8

Контур подсчета запасов имеет следующие границы:

№ выработки, точки	Северная широта	Восточная долгота
<b>Блок ПГС</b>		
Ш-1	50°01' 35.6"	82°22' 20.4"
Ш-17	50°01' 42.7"	82°22' 25.7"
Ш-18	50°01' 46.5"	82°22' 36.8"
Ш-6	50°01' 47.9"	82°22' 52.4"
Т.н.1	50°01' 43.25"	82°23' 00"
Т.н.7	50°01' 12.67"	82°22' 59.12"
Ш-14	50°01' 16.6"	82°22' 53.2"
Ш-11	50°01' 21.4"	82°22' 45.2"
Ш-7	50°01' 26.4"	82°22' 37.3"
Ш-3	50°01' 30.7"	82°22' 28.06"
<b>Блок природный песок</b>		
Ш-1	50°01' 35.6"	82°22' 20.4"
Ш-4	50°01' 36.3"	82°22' 36.4"
Ш-18	50°01' 46.5"	82°22' 36.8"
Ш-6	50°01' 47.9"	82°22' 52.4"
Т.н.1	50°01' 43.25"	82°23' 00"
Т.н.4	50°01' 29.9"	82°22' 59.62"
Ш-12	50°01' 27.5"	82°22' 53.1"
Ш-8	50°01' 32.3"	82°22' 45.2"
Ш-3	50°01' 30.7"	82°22' 28.06"

#### КОМИССИЯ ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. «Отчет о результатах поисково-оценочных работ с подсчетом запасов по состоянию на 01.11.2022, выполненных в 2022 году по лицензии № 1826-EL от 31.08.2022 г. на Украинском месторождении песчано-гравийной смеси, расположенном в Уланском районе Восточно-Казахстанской области» принять;

Протокол ВК МКЗ ГКЗ РК № 129 от 09.12.2022 г.

2. Запасы ПГС месторождения Украинское утвердить по категории С<sub>1</sub> в количестве 1612,6 тыс.м<sup>3</sup>; в т.ч. обводненных – 840,8 тыс. м<sup>3</sup> и учесть государственным балансом;

3. Полезные ископаемые могут быть использованы в дорожном и других видах строительства;

4. Экземпляры отчета сдать в фонды МД «Востказнедра» и АО «Национальная геологическая служба» на бумажных и электронных носителях.

Председатель

Зам. председателя

Секретарь

Члены комиссии



Еркешев Е.С.

Айкешов С.А.

Ануарбекова М.Б.

Аркалыков Ж.А.

Скребцова П.В.

Колбина С.Н.

Урукпаева Г.Т.

Тлеубаева Д.М.

Протокол ВК МКЗ ГКЗ РК № 129 от 09.12.2022 г.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Руководителю  
РГУ «Восточно-Казахстанская  
областная территориальная инспекция  
лесного хозяйства и животного мира  
Комитета лесного хозяйства и  
животного мира МЭПР РК»  
Мейрембекову К.А.

от 24 марта 2023 года

г. Усть-Каменогорск, ул. Мызы, 2/1

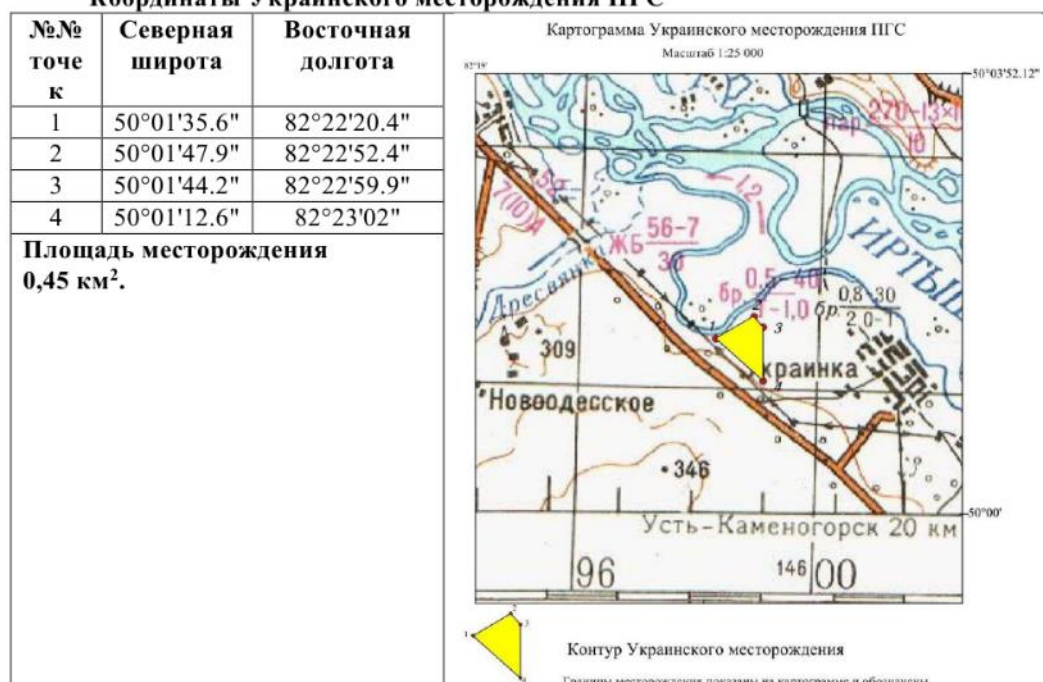
**Кайрат Амангельдинович!**

Мы занимаемся разработкой Плана горных работ на Украинском месторождении песка и песчано-гравийной смеси, расположенном в Уланском районе Восточно-Казахстанской области.

Ранее своим письмом № ЖТ-2022-01425365 от 01.04.2022 года (копия прилагается) Вы сообщали о том, что Украинское месторождение ПГС **расположено за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.**

ТОО «AVTODOR-UK» теперь планирует вести добычу песка и песчано-гравийной смеси на рассматриваемом участке со следующими координатами в связи с отсутствием ограничений на ведение операций по недропользованию.

### Координаты Украинского месторождения ПГС



Однако, в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности рассматриваемого месторождения № KZ43VWF00091631 от 14.03.2023 года (копия прилагается) от Вашей инспекции значатся уже следующие данные: «По координатным точкам, указанным в обращении, был сделан запрос в республиканское государственное казенное предприятие «Казахское лесоустроительное предприятие». Согласно полученной информации от РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» (№ 01-04-01/71 от

26.01.2022 г. – письмо прилагается), указанные географические координатные точки проектируемого участка **расположены на землях государственного лесного фонда, в полосе отвода защитных лесонасаждений автомобильной трассы** (г. Усть-Каменогорск – г. Семей).

Просим Вас уточнить и дать исчерпывающий ответ, имеются ли на выделенном месторождении земли государственного лесного фонда, особо-охраняемых природных территорий, а также краснокнижные виды животных и птиц, пути миграции животных.

Противоречащие сведения по одному и тому же участку влекут существенные риски для ведения предпринимательской деятельности ТОО «AVTODOR-UK».

По результатам ранее выданного Вами ответа № ЖТ-2022-01425365 от 01.04.2022 года предприятием выполнены оценочные работы, запасы полезных ископаемых по категории С<sub>1</sub> в количестве 1612,6 тыс.м<sup>3</sup> утверждены протоколом РГУ «Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии МИИР РК «Востказнедра» № 129 от 09.12.2022 года (копия прилагается).

**Приложения к запросу:**

1. ответ РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира № ЖТ-2022-01425365 от 01.04.2022 года;
2. заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности рассматриваемого месторождения № KZ43VWF00091631 от 14.03.2023 года;
3. протокол утверждения запасов РГУ «Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии МИИР РК «Востказнедра» № 129 от 09.12.2022 года.

Адрес регистрации: Восточно-Казахстанская область, 070010, г. Усть-Каменогорск, ул. Карбышева, 40-163, тел. 8-777-148-53-39, ИИН 870512301041.

С уважением,  
Асанов Даулет Асанович

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИГИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ  
ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІ

**«КАЗАҚ  
ОРМАН ОРНАЛАСТЫРУ  
КӘСІПОРНЫ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ  
КӘСІПОРНЫ  
БИН 950540000877**



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
КОМИТЕТ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И  
ЖИВОТНОГО МИРА  
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ  
ПРЕДПРИЯТИЕ  
**«КАЗАХСКОЕ  
ЛЕСОУСТРОИТЕЛЬНОЕ  
ПРЕДПРИЯТИЕ»  
БИН 950540000877**

050002, Алматы қаласы, Баишев к-сі 23  
Телефон 397-43-45 397-43-46 факс 397-41-32

050002, г. Алматы, ул. Баишева 23  
Телефон 397-43-45 397-43-46 факс 397-41-32  
E-mail

Сіздің (тауыс) хатыңызға келісіміз.

**Шығыс Қазақстан облыстық  
орман шаруашылығы және  
жануарлар дүниесі аумақтық  
инспекциясы**

Кәсіпорын Сіздің хатыңызға сәйкес, учаскесі Шығыс Қазақстан облысында орналасқан, мемлекеттік орман қоры мен ерекше қорғалатын табиғи аумақтар жерінен тыс жерде орналасқандығын мәлімдейді.

Согласно Вашему письму предприятие сообщает, что представленный участок расположен в Восточно-Казахстанской области, находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Директордың м.а

Н.Сулейменов

Исп.: Талипов Ф.Д

## ПРИЛОЖЕНИЕ 5

**ҚР ЭГТРМ Орман шаруашылығы  
және жануарлар дүниесі  
комитетінің Шығыс Қазақстан  
облыстық орман шаруашылығы  
және жануарлар дүниесі аумақтық  
инспекциясы РММ**

Қазақстан Республикасы 010000, Шығыс  
Қазақстан облысы, Мызы 2/1

**Республиканское государственное  
учреждение "Восточно-  
Казахстанская областная  
территориальная инспекция  
лесного хозяйства и животного  
мира" Комитета лесного хозяйства  
и животного мира Министерства  
экологии, геологии и природных  
ресурсов Республики Казахстан**

Республика Казахстан 010000, Восточно-  
Казахстанская область, Мызы 2/1

06.04.2023 №ЖТ-2023-00482608

АСАНОВ ДАУЛЕТ АСАНОВИЧ

КАЗАХСТАН, В-КАЗАХСТАНСКАЯ, УСТЬ-  
КАМЕНОГОРСК, УЛИЦА Карбышева, 40, 163

На №ЖТ-2023-00482608 от 24 марта 2023 года

ТОО «AVTODOR-UK» Д. А. Асанову На Ваше письмо от 24 марта 2023 года № РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» (далее Инспекция) сообщает, что представленные следующие географические координатные точки Украинского месторождения ПГС ТОО «AVTODOR-UK»: 1. Северная широта – 50°01'35.6"; восточная долгота – 82°22'20.4"; 2. Северная широта – 50°01'47.9"; восточная долгота – 82°22'52.4"; 3. Северная широта – 50°01'44.2"; восточная долгота – 82°22'59.9"; 4. Северная широта – 50°01'12.6"; восточная долгота – 82°23'02". Площадь месторождения 0,45 км<sup>2</sup> - находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, как и было указано в письме Инспекции от 01.04.2022 г. № ЖТ-2022-01425365. Согласно письма «Восточно-Казахстанское областное общественное объединение охотников и рыболовов» от 30 марта 2022 года № 70, участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Уланское», в Уланском районе Восточно-Казахстанской области. Видовой состав диких животных представлен: заяц, лисица, тетерев, куропатка. Пути миграции диких животных отсутствуют. Занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан животные не обитают. Запросом Департамента экологии по Восточно-Казахстанской области от 21.01.2022 г. № 06-27/101-И в Инспекцию было представлено заявление о намечаемой деятельности ТОО «AVTODOR-UK» от 19.01.2022 г. № KZ82RYS00204244 со следующими другими географическими координатными точками Украинского месторождения ПГС ТОО «AVTODOR-UK»: 1. Северная широта – 50°02'00"; восточная долгота – 82°22'00"; 2. Северная широта – 50°02'00"; восточная долгота – 82°23'00"; 3. Северная широта – 50°01'00"; восточная долгота – 82°23'00"; 4. Северная широта – 50°01'00"; восточная долгота – 82°22'00". Площадь месторождения 5,64 км<sup>2</sup>. Согласно информации РГКП «Казахское лесохозяйственное предприятие» от 26.01.2022 г. № 01-04-01/71 (письмо прилагается), данные географические координатные точки ТОО «AVTODOR-UK» находятся на территории земель государственного лесного фонда -защитных лесных полос вдоль



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

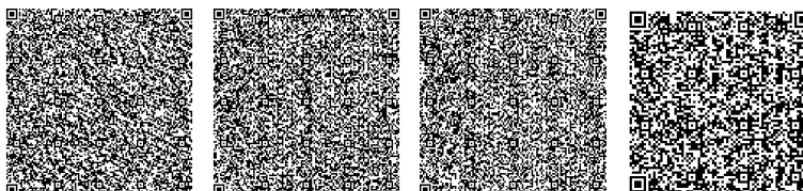
[https://i2.app.link/eotinish\\_blank](https://i2.app.link/eotinish_blank)

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

автомобильной дороги квартал 1, выделы 39, 40. Данная информация была направлена письмом Инспекции от 28.01.2022 г. № 04-13/113 в Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области, что и было отражено в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности Департамента экологии по Восточно-Казахстанской области от 14.03.2023 г. KZ43VWF00091631. На основании вышеизложенного, сообщаем, что месторождение площадью 0,45 км2 - находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, месторождение площадью 5,64 км2 находится на территории земель государственного лесного фонда -защитных лесных полос вдоль автомобильной дороги г. Усть-Каменогорск – г. Семей, квартал 1, выделы 39, 40. В соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года № 151 «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения. Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьей 91 Административно процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий орган или в суд. Приложение: на 1 листе. Заместитель руководителя Е. Умутов  
Исп: Алматова Д. 61-80-66

Заместитель руководителя

**УМУТОВ ЕРДОС ЕРМЕКОВИЧ**



Исполнитель:

**СКУРАТОВ АЛЕКСАНДР АНАТОЛЬЕВИЧ**

тел.: 7232618066

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

[https://i2.app.link/eotinish\\_blank](https://i2.app.link/eotinish_blank)

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

## ПРИЛОЖЕНИЕ 6

**«ШЫҒЫС КАЗАҚСТАН  
ОБЛЫСЫНЫҢ ВЕТЕРИНАРИЯ  
БАСҚАРМАСЫ»**

МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕ

Пермитин көшесі 23, Өскемен қаласы,  
Шығыс Қазақстан облысы,  
Қазақстан Республикасы, 070004,  
тел. 8 (7232) 71-07-01  
e-mail: vetvko@akimvko.gov.kz

22.12.2021 № 4666



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
**«УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ  
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ  
ОБЛАСТИ»**

ул. Пермитина 23, город Усть-Каменогорск,  
Восточно-Казахстанская область,  
Республика Казахстан, 070004,  
тел. 8 (7232) 71-07-01  
e-mail: vetvko@akimvko.gov.kz

**Директору  
ТОО «AVTODOR-UK»  
Н.К.Утешову**

На Ваше письмо Управление ветеринарии сообщает следующее:  
Захоронения по инфекционным заболеваниям сельскохозяйственных животных, скотомогильников и сибиреязвенных захоронений заданных Вами административно расположенное в «Украинском» в 1,5 км от с.Украинка Уланского района Восточно-Казахстанской области в координатах указанных в заявлении;

- 1) 50°02'00" северной широты; 82°22'00" восточной долготы;
- 2) 50°02'00" северной широты; 82°23'00" восточной долготы;
- 3) 50°01'00" северной широты; 82°23'00" В восточной долготы;
- 4) 50°01'00" С северной широты; 82°22'00" В восточной долготы;

Отсутствуют.

**Руководитель управления**



**Р. Сагандыков**

Исполнил: Е. Ордабаев  
8/7232/74-12-50

## ПРИЛОЖЕНИЕ 7

### **«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК      РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ  
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР      И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ  
МИНИСТРЛІГІ      КАЗАХСТАН

---

12.04.2023

1. Город -
2. Адрес - **Восточно-Казахстанская область, Уланский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ИП Асанов Д.А**  
Объект, для которого устанавливается фон - **План горных работ на Украинском**
5. **месторождении песчано-гравийной смеси расположенном в Уланском**  
**районе Восточно-Казахстанской области**
6. Разрабатываемый проект - **Отчет о возможных воздействиях**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид,**  
**Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Восточно-Казахстанская область, Уланский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.



## ПРИЛОЖЕНИЕ 8

### Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Теоретический расчет выбросов загрязняющих веществ произведен согласно методикам, утвержденным уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды Республики Казахстан.

#### 8.1 Расчет выбросов пыли неорганической с содержанием SiO<sub>2</sub> 70-20 % при выемочно-погрузочных работах и зачистки кровли полезной толщи (ист. 6001 (01-02))

Для выемочно-погрузочных работ будет использован **экскаватор**. Для зачистки кровли полезной толщи – **бульдозер**.

Интенсивными неорганизованными источниками пылеобразования являются: работа экскаваторов, бульдозеров, пересыпки материалов, погрузка материалов в открытые вагоны, полувагоны, загрузка материалов грейфером в бункер, разгрузка самосвалов в бункер, сыпка материалов открытой струей в склад и др. [1].

Максимальный разовый выброс при погрузке и разгрузке, рассчитывается по формуле [1]:

$$M_{C^{п-р}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_ч \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

- где
- $k_1$  – весовая доля пылевой фракций в материале ([таблица 3.1.1](#));
  - $k_2$  – доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от все массы пыли), переходящая в аэрозоль ([таблица 3.1.1](#));
  - $k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия ([таблица 3.1.2](#));
  - $k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования ([таблица 3.1.3](#));
  - $k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала ([таблица 3.1.4](#));
  - $k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала ([таблица 3.1.5](#));
  - $k_8$  – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера ([таблица 3.1.6](#));
  - $k_9$  – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала.  $k_9=0,2$  при единовременном сбросе материала весом до 10 т,  $k_9=0,1$  – свыше 10 т. В остальных случаях  $k_9=1$ ;
  - $B'$  – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки ([таблица 3.1.7](#));
  - $G_ч$  – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;
  - $\eta$  – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы ([таблица 3.1.8](#)).

Количество твердых частиц, выделяющихся при разгрузке и погрузке материала, рассчитывается по формуле:

$$M_{ГП} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

Приводим расчет выбросов пыли неорганической с содержанием SiO<sub>2</sub> 70-20 % при бульдозерных работах (ист. 6001-01):

$$M_{СП} = 0,05 \times 0,02 \times 1,4 \times 1 \times 0,1 \times 0,2 \times 1 \times 0,2 \times 0,7 \times 13 \times 10^6 \times (1 - 0) / 3600 = 0,014 \text{ г/с}$$

$$M_{ГП} = 0,05 \times 0,02 \times 1,4 \times 1 \times 0,1 \times 0,2 \times 1 \times 0,2 \times 0,7 \times 25\,528 \times (1 - 0) = 0,1 \text{ т/год}$$

Исходные данные и результаты расчетов выбросов пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 % при экскаваторных и бульдозерных работах приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Расчет выбросов загрязняющих веществ при промышленной разработке карьера

Наименование источника	Деятельность	№ ист.	k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	k <sub>4</sub>	k <sub>5</sub>	k <sub>7</sub>	k <sub>8</sub>	k <sub>9</sub>	В'	G <sub>ч</sub> , т/ч	G <sub>г</sub> , т/год	η	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
																г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Выемочно-погрузочные работы (ист. 6001-01)																	
Экскаваторные работы	Выемка песка	6001-01	0,05	0,03	1,4	1	0,1	0,6	1	0,2	0,7	32	64 745	0	Пыль неорганическая с содержанием SiO <sub>2</sub> 70-20 %	0,157	1,142
	Выемка ПГС		0,03	0,04	1,4	1	0,1	0,6	1	0,2	0,7	215	430 000	0		0,843	6,068
	Выемка вскрышных пород		0,05	0,02	1,4	1	0,1	0,2	1	0,2	0,7	58	116 250	0		0,063	0,456
	Выемка ПСП		0,05	0,02	1,4	1	0,1	0,2	1	0,2	0,7	12	23 536	0		0,013	0,092
	Выемка ППС		0,05	0,02	1,4	1	0,1	0,2	1	0,2	0,7	2	4 640	0		0,002	0,018
Всего по выемочно-погрузочным работам (ист. 6001-01):																1,078	7,776
Зачистка кровли полезной толщи (ист. 6001-02)																	
Бульдозерные работы	Планировка территории	6001-02	0,05	0,02	1,4	1	0,1	0,2	1	0,2	0,7	13	25 528	0	Пыль неорганическая с содержанием SiO <sub>2</sub> 70-20 %	0,014	0,100
Всего по зачистке кровли полезной толщи (ист. 6001-02):																0,014	0,100

## 8.2 Расчеты выбросов от временного склада пород (ист. 6002)

Предусматриваются временные склады пород в результате которых будет происходить выделение пыли неорганической с содержанием SiO<sub>2</sub> 70-20 %.

Максимально-разовый выброс пыли определяется [2]:

$$Q_c = A + B = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B'}{3600} + k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times F, \text{ г/с}$$

где A – выбросы при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала, г/с;  
B – выбросы при статическом хранении материала;  
k<sub>1</sub> – весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 – 200 мкм (таблица 1);  
k<sub>2</sub> – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1);  
k<sub>3</sub> – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 2);  
k<sub>4</sub> – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);  
k<sub>5</sub> – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 4);  
k<sub>6</sub> – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складировемого материала и определяемый как соотношение F<sub>факт</sub> / F. Значение k<sub>6</sub> колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;  
k<sub>7</sub> – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 5);  
F<sub>факт</sub> – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения (учитывать только площадь, на которой производятся погрузочно-разгрузочные работы);  
F – поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>;  
q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности в условиях (таблица 6);  
G – суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч;  
B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 7).

Валовый выброс при переработке определяется по формуле:

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

Валовый выброс при хранении определяется по формуле:

$$Q_r = N \times Q_c \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где Q<sub>c</sub> – максимально разовый выброс, г/с;  
N – время хранения, ч/год.

Приводим пример расчета выбросов пыли неорганической с содержанием SiO<sub>2</sub> 70-20 % при хранении вскрыши (ист. 6002):

$$Q_r = 0,015 \times 24 \times 365 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,6 \text{ т/год}$$

$$Q_c = 1,4 \times 1 \times 0,01 \times 1,3 \times 0,7 \times 0,002 \times 600 = 0,473 \text{ г/с}$$

Удельные выделения и результаты расчетов выбросов, образующихся при временном складе приведены в [таблице 10.2](#).

Таблица 8.2. – Удельные выделения и результаты расчетов выбросов, образующихся при временном складе пород

Наименование источника	Деятельность	№ ист.	k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	k <sub>4</sub>	k <sub>5</sub>	k <sub>6</sub>	k <sub>7</sub>	G, т/ч	G, т/год	B`	q`	F, м²	Выбросы пыли неорганической с содержанием SiO <sub>2</sub> 70-20 %	
															г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Временные склады (ист. 6002)																
Склад вскрышных пород	Погрузка вскрыши	6002	0,05	0,02	1,4	1	0,01	-	0,7	58	116 250	1	-	-	0,158	1,139
	Хранение вскрыши		-	-	1,4	1	0,01	1,3	0,7	-		-	0,002	600	0,015	0,473
Склад ПСП	Погрузка ПСП		0,05	0,02	1,4	1	0,01	-	0,7	12	116 250	1	-	-	0,033	1,139
	Отвал ПСП		-	-	1,4	1	0,01	1,3	0,7	-		-	0,002	600	0,015	0,473
Склад ППС	Погрузка ППС		0,05	0,02	1,4	1	0,01	-	0,7	2	4 640	1	-	-	0,005	0,045
	Отвал ППС		-	-	1,4	1	0,01	1,3	0,7	-		-	0,002	600	0,015	0,473
Итого по временному складированию пород (ист. 6002):															0,241	3,74

### 8.3 Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе ДВС спецтехники (ист. 6003)

Выброс загрязняющих веществ при выезде с площадки ( $M_1$ ) и возврате ( $M_2$ ) одной машины в день рассчитывается по формулам [3]:

$$M_1 = M_{pu} \times T_{pu} + M_{pr} + M_L \times T_{v1} + V_{xx} \times T_x, \text{ г}$$

$$M_2 = M_L \times T_{v2} + V_{xx} \times T_x, \text{ г}$$

где  $M_{pu}$  – удельный выброс вещества пусковым двигателем, г/мин. (таблица 4.1);  
 $T_{pu}$  – время работы пускового двигателя, мин. (таблица 4.3);  
 $M_{pr}$  – удельный выброс вещества при прогреве двигателя автомобиля, г/мин. (таблица 4.5);  
 $T_{pr}$  – время прогрева двигателя, мин. (таблица А.2);  
 $M_{xx}$  – удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин. (таблица 4.2);  
 $T_x$  – время работы двигателя на холостом ходу, мин.  $T_x=1$  мин;  
 $M_L$  – удельный выброс при движении по территории стоянки с условно постоянной скоростью, г/мин. (таблица 4.6);  
 $T_{v1}, T_{v2}$  – время движения машины по территории стоянки при выезде и возврате, мин.

Валовый выброс вещества автомобилями данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле 4.3 [3]:

$$M_i = A \times (M_1 + M_2) \times N_k \times D_n \times 10^{-6}$$

где  $A$  – коэффициент выпуска (выезда);  
 $N_k$  – количество автомобилей данной группы за расчетный период, штук;  
 $D_n$  – количество рабочих дней в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном).

Для определения общего валового выброса  $M_{1\text{год}}$  валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются:

$$M_{1\text{год}} = M_i^m + M_i^x + M_i^n$$

Максимальный разовый выброс вещества рассчитывается для каждого периода по формуле [3]:

$$M_{1c} = \frac{\max(M_1, M_2) \times N_{k1}}{3600}, \text{ г/с}$$

где  $\max(M_1, M_2)$  – максимум из выбросов вещества при выезде и въезде автомобиля данной группы, г;  
 $N_{k1}$  – наибольшее количество автомобилей данной группы, выезжающих со стоянки (въезжающих на стоянку) в течение 1 часа. Из полученных значений  $M_{1\text{сек}}$  для разных групп автомобилей и расчетных периодов выбирается максимальное.

Если в течение часа выезжают (въезжают) автомобили разных групп, то их разовые выбросы суммируются.

Таблица 8.3 – Среднее время работы двигателя при прогреве двигателя (Тпр)

Температура воздуха, °C	≥ +5°C	<+5°C - ≥ -5°C	< -5°C - ≥ -10°C	< -10°C - ≥ -15°C	< -15°C - ≥ -20°C	< -20°C - ≥ -25°C	<-25°C
1	2	3	4	5	6	7	8
Время прогрева, мин	2	6	12	20	28	36	45

Приводим пример расчета выбросов диоксида серы от ДВС спецтехники номинальной мощностью 61-100 кВт (ист. 6003):

Теплый период (Т)

$$M_1 = 0,058 \times 2 + 0,16 \times 2 + 0,31 \times 3 + 0,16 \times 1 = 1,53 \text{ г}$$

$$M_2 = 0,31 \times 3 + 0,16 \times 1 = 1,09 \text{ г}$$

Холодный период (Х)

$$M_1 = 0,058 \times 2 + 0,2 \times 3 + 0,38 \times 3 + 0,16 \times 1 = 1,82 \text{ г}$$

$$M_2 = 0,38 \times 3 + 0,16 \times 1 = 1,3 \text{ г}$$

Валовый выброс диоксида серы:

$$M_m = 0,5 \times (1,53 + 1,09) \times 18 \times 180 \times 10^{-6} = 0,004 \text{ т/год}$$

$$M_x = 0,5 \times (1,82 + 1,3) \times 18 \times 70 \times 10^{-6} = 0,002 \text{ т/год}$$

$$M_i = 0,004 + 0,002 = 0,006 \text{ т/год}$$

Максимально-разовый выброс диоксида серы:

$$G_i = 1,53 \times 1 / 3600 = 0,0004 \text{ г/с}$$

Исходные данные для расчета выбросов загрязняющих веществ от ДВС спецтехники представлены в таблице 10.4. Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от ДВС горной спецтехники представлены в таблице 8.5.

Таблица 8.4 – Исходные данные для расчета выбросов загрязняющих веществ от ДВС спецтехники

№ ист.	Тип подвижного состава	Время прогрева машин, t <sub>пр</sub> мин		Средняя продолжительность пуска, мин	Время движения машины по территории	Время работы на хол. ходу, мин	Сред. кол-во, N <sub>кв</sub> , шт.	Кол-во рабочих дней, Д <sub>р</sub> , шт		Макс. кол-во за 1 час, N <sub>ik</sub> шт.	Примесь:	Удельный выброс					
		пуск	прогрев, m <sub>пр<sub>ik</sub></sub> , г/мин					движение, M <sub>Л<sub>ik</sub></sub> г/км,				хол. ход, m <sub>хх<sub>ik</sub></sub> , г/мин					
			Т					Х	Т				Х	Т	Х		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Период СМР																	
Организационно-планировочные работы (ист. 6003)																	
6003	Спецтехника (номинальной мощностью 61-100 кВт)	2	20	2	3	1	3	180	70	1	СО	25	2,4	4,8	1,29	1,57	2,4
											керосин	2,1	0,3	0,78	0,43	0,51	0,3
											SO <sub>2</sub>	0,042	0,097	0,12	0,19	0,23	0,097
											NO <sub>x</sub>	1,7	0,48	0,72	2,47	2,47	0,48
	Спецтехника (номинальной мощностью 101-160 кВт)	2	45	2	3	1	18	180	70	1	Углерод		0,06	0,36	0,27	0,41	0,06
											NO <sub>x</sub>	3,4	0,78	1,17	4,01	4,01	0,78
											Углерод		0,1	0,6	0,45	0,67	0,1
											SO <sub>2</sub>	0,058	0,16	0,2	0,31	0,38	0,16
											CO	35	3,9	7,8	2,09	2,55	3,91
											керосин	2,9	0,49	1,27	0,71	0,85	0,49

Таблица 8.5 – Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от ДВС горной спецтехники

Выброс одной машины, г	Период	Наименование загрязняющих веществ							
		Окислы азота	Диоксид азота	Оксид азота	Углерод	Диоксид серы	Оксид углерода	Керосин	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Период добычи									
Спецтехника (номинальной мощностью 61-100 кВт)									
Выезд	Т	12,25	9,8	1,59	0,99	0,95	61,07	6,39	
	Х	12,73	10,18	1,65	4,01	1,11	66,71	7,59	
Возврат	Т	7,89	6,31	1,03	0,87	0,667	6,27	1,59	
	Х	7,89	6,31	1,03	1,29	0,787	7,11	1,83	
Итого	г/с	0,003	0,002	0,0004	0,0003	0,0003	0,02	0,002	
	т/год	0,01	0,0064	0,001	0,001	0,0006	0,03	0,0031	
Спецтехника (номинальной мощностью 101-160 кВт)									
Выезд	Т	21,17	16,94	2,75	1,65	1,53	87,98	9,4	
	Х	21,95	17,56	2,85	5,31	1,82	97,16	11,38	
Возврат	Т	12,81	10,25	1,67	1,45	1,09	10,18	2,62	
	Х	12,81	10,25	1,67	2,11	1,3	11,56	3,04	
Итого	г/с	0,006	0,005	0,0008	0,0005	0,0004	0,02	0,003	
	т/год	0,077	0,062	0,01	0,0097	0,010	0,23	0,029	
Итого по ист. 6001-09	г/с	-	0,007	0,0012	0,0008	0,0007	0,04	0,005	
	т/год	-	0,0684	0,011	0,0107	0,011	0,26	0,0321	

#### 8.4 Расчет выбросов от автозаправщика ДТ (ист. 6004)

Погрузчик и экскаватор заправляются дизтопливом на карьере при помощи топливозаправщика. Годовой расход дизтоплива составит - 152 660 т.

Максимально-разовый выброс определяется по формуле [4]:

$$M = \frac{C_1 \times K_p^{max} \times V_q^{max}}{3600}, \text{ г/с}$$

Валовой выброс для источников выделения, не оборудованных местными отсосами, определяется по формуле [4]:

$$G = (Y_{оз} \times B_{оз} + Y_{вл} \times B_{вл}) \times K_p^{max} \times 10^{-6} + G_{хр} \times K_{нп} \times N_p, \text{ т/год}$$

где:  $Y_{оз}, Y_{вл}$  – средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, г/т;

$B_{оз}, B_{вл}$  – количество закачиваемой жидкости в соответствующий период года, т;

$V_q^{max}$  – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из цистерны во время их заправки.

$C_1$  – концентрация паров нефтепродуктов, г/м<sup>3</sup>;

$G_{хр}$  – выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одной цистерне;

$K_p$  – опытный коэффициент;

$K_{нп}$  – опытный коэффициент;

$N_p$  – количество цистерн, шт.

Пример расчетов выбросов паров нефтепродуктов от автозаправщика ДТ (ист. 6004):

$$M = 3,14 \times 1 \times 0,4 / 3600 = 0,0003 \text{ г/с}$$

$$G = (1,9 + 2,6 \times 234) \times 1 \times 10^{-6} + 0,06 \times 0,0029 \times 1 = 0,001 \text{ т/год}$$

Исходные данные и результаты расчетов паров нефтепродуктов от автозаправщика ДТ представлены в таблице 8.6.

Пример расчета углеводородов предельных C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>:

$$M = 0,0003 \times 99,57 / 100 = 0,0003 \text{ г/с}$$

$$G = 0,001 \times 99,57 / 100 = 0,001 \text{ т/год}$$

Исходные данные и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в результате заправки дизтопливом представлены в таблице 8.7.

Таблица 8.6 – Выбросы паров нефтепродуктов от автозаправщика ДТ

№ ист.	Средние удельные выбросы из резервуара, г/т		Концентрация паров нефтепродуктов, г/м <sup>3</sup>	Выбросы паров нефтепродуктов при хранении топлива в одном резервуаре, т/год	Опытный коэффициент Кр	Опытный коэффициент Кнп	Количество резервуаров	Количество закачиваемой жидкости в резервуар, т		Объем паровоздушной смеси, вытесняемой при закатке, м <sup>3</sup> /ч	Выбросы паров нефтепродуктов	
	осенне-зимний период	весенне-летний период						осенне-зимний период	весенне-летний период		г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<i>Автозаправщик дизельного топлива (ист. 6004)</i>												
6004	1,9	2,6	3,14	0,06	1	0,0029	1	91	234	0,4	0,0003	0,001

Таблица 8.7 – Максимальные и годовые выбросы загрязняющих веществ, содержащихся в нефтепродуктах

№ ист.	Вид топлива	Ед. измерения	Выброс паров нефтепродуктов от резервуаров	Загрязняющие вещества	
				углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (2754)	сероводород (0333)
1	2	3	4	5	6
Процентный состав загрязняющих веществ					
Диз. топливо				99,57	0,28
Выбросы загрязняющих веществ					
6004	Диз. топливо	г/с	0,0003	0,0003	0,000001
		т/год	0,001	0,001	0,000003
Итого по источнику 6004-01:			0,0003	0,0003	0,0003
			0,3971	0,3954	0,001

## 8.5 Расчет выбросов пыли при транспортировке сырья (ист. 6005)

Движение автотранспорта в пределах карьера будет обуславливать выделение пыли неорганической с содержанием  $\text{SiO}_2$  70-20 % в результате взаимодействия колес с полотном дороги (транспортировка добытой горной массы по временным подземным дорогам).

Максимальный разовый выброс пыли неорганической с содержанием  $\text{SiO}_2$  70-20 % рассчитывается по формуле [5]:

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

Валовый выброс пыли неорганической с содержанием  $\text{SiO}_2$  70-20 % рассчитывается по формуле [5]:

$$M_{\Gamma} = 0,0864 \times M_c \times (365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})), \text{ т/год}$$

где  $C_1$  – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1). Средняя грузоподъемность определяется как частное от деления суммарной грузоподъемности всех действующих машин на их число ( $n$ ) при условии, что максимальная грузоподъемность отличается не более чем в 2 раза;

$C_2$  – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2).

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

$L$  – средняя продолжительность одной ходки в пределах пром. площадки, км;

$n$  – число автомашин, работающих в карьере;

$C_3$  – коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3);

$C_4$  – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение  $S_{\text{факт}}/S$  ( $S_{\text{факт}}$  – фактическая поверхность материала на платформе,  $\text{м}^2$ .  $S$  – площадь открытой поверхности транспортируемого материала,  $\text{м}^2$ );

$C_5$  – коэффициент, учитывающий скорость обдува ( $V_{\text{об}}$ ) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле:  $V_{\text{об}} = \sqrt{v_1 v_2} / 3,6$

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);

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

$q_1$  – пылевывед. в атмосферу на 1 км пробега при  $C_1, C_2, C_3 = 1$ , принимается равным 1450 г/км;

$q'$  – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе,  $\text{г/м}^2 \times \text{с}$  (таблица 3.1.1).

Приводим расчет выбросов пыли неорганической с содержанием SiO<sub>2</sub> 70-20 % при транспортировки ПГС работах:

$$M_C = \frac{1,3 \times 2,75 \times 0,5 \times 0,01 \times 0,01 \times 8,6 \times 40 \times 1450}{3600} + 1,4 \times 1,38 \times 0,01 \times 0,004 \times 18 \times 2 = 0,023 \text{ г/с}$$

$$M_T = 0,0864 \times 0,023 \times (365 - (185 + 50)) = 0,229 \text{ т/год}$$

### **Список использованной литературы в приложении 8**

1. Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».
2. Приложение № 12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов».
3. Приложение № 8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221-Ө от 12.06.2014 года «Об утверждении Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».
4. РНД 211.2.02.09 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Астана, 2004 г.
5. Приложение № 3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

## ПРИЛОЖЕНИЕ 9

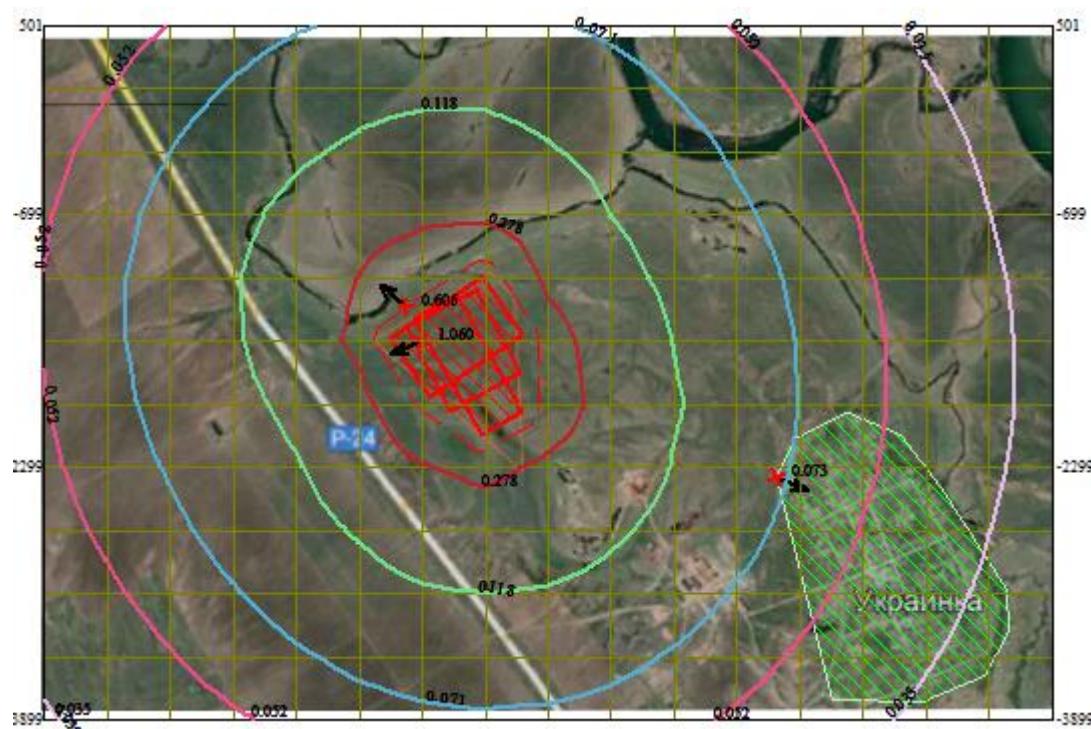
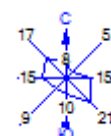
### Результаты расчета рассеивания в графической форме

Город : 004 с. Украинка

Объект : 0001 План горных работ Украинка

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

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.035 ПДК

0.052 ПДК

0.071 ПДК

0.118 ПДК

0.278 ПДК

Макс концентрация 1.0602009 ПДК достигается в точке  $x=2522$   $y=-1499$

При опасном направлении  $64^\circ$  и опасной скорости ветра 0.59 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6400 м, высота 4400 м,

шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 17\*12

## ПРИЛОЖЕНИЕ 10

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ,  
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ СУ РЕСУРСТАРЫ  
КОМИТЕТІНІҢ СУ РЕСУРСТАРЫН  
ПАЙДАЛАНУДЫ РЕТТЕУ ЖӘНЕ ҚОРҒАУ  
ЖӨНІНДЕГІ ЕРТІС БАСЕЙІНДІК  
ИНСПЕКЦИЯСЫ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «ЕРТИССКАЯ БАСЕЙНОВАЯ  
ИНСПЕКЦИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ  
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ  
КОМИТЕТА ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

Инспекция бастаналығы:  
071410, Семей қаласы, Утепбаев көсі, 4, тел./факс: 8(7222) 325330, 307168 Е-mail: irbvui@mail.ru;  
Жергілікті бөлімдері:  
070013, Семей қаласы, Л.Толстого көсі, 26, Тел./факс: 8 (7232) 57-62-71  
140000, Павлодар қаласы, Сатпаева көш. 136, оф.4, т.8, 17. Тел. 8(7182) 322201, 322203

Руководство инспекции:  
071410, г. Семей, ул. Утепбаев, 4. Тел./факс: 8(7222) 325330, 307168, e-mail: irbvui@mail.ru  
Территориальные отделы:  
070013, г. Усть-Каменогорск, ул. Л.Толстого, 26, Тел./факс: 8 (7232) 576271  
1402000, г. Павлодар, ул. Сатпаева, 136, оф.4, т.8. Тел. 8(7182) 322201, 322203

«17» марта 2022г. № ЖТ-2022-01425348

**Асанову Д.А.**  
ул. Карбышева, 40-163  
г. Усть-Каменогорск, ВКО

*Ваше обращение от 15.03.2022г.  
РГУ Ертисской БИ рассмотрено.*

На Ваше обращение по уточнению водоохранной зоны и полосы относительно земельного участка для разведки месторождения песчано-гравийной смеси на участке «Украинском», расположенного по адресу: в 27 км от с. Украинка Уланского района ВКО, Ертисская БИ сообщает следующее.

По представленной Схеме и координатам земельного участка - земельный участок для разведки месторождения песчано-гравийной смеси расположен в 75 м от р.Иртыш.

В 2021г. на основании Договора №6 от 20.04.2021г. (по бюджетной программе) с ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО» (Заказчик) ТОО «MSDGroup» разработан Проект по установлению водоохранных зон и водоохранных полос на р.Ертис (левый и правый берег) в пределах Уланского, Глубоковского и Шемонаихинского районов ВКО. Данный проект согласован Ертисской БИ – заключение №18-11-3-15/989 от 30.09.2021г. В данный момент готовятся документы для выхода Постановления местного исполнительного органа области (ВК областной акимат)

В соответствии с указанным проектом - земельный участок расположен частично **в пределах запроектированной водоохранной зоны р. Иртыш, где установлен специальный режим хозяйственной деятельности.** В створе земельного участка запроектированная водоохранная полоса составляет 55м.

Условия размещения, проектирования, строительства, реконструкции и ввода в эксплуатацию предприятий и других сооружений на водных объектах, водоохранных зонах и полосах определены ст.125 Водного кодекса РК.

### **п.2. в пределах водоохранных зон запрещаются:**

- ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос;
- проведение реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровых, земельных и иных работ без проектов, согласованных в установленном порядке местными исполнительными органами, уполномоченным органом, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, центральным уполномоченным органом по управлению земельными ресурсами, уполномоченными органами в области энергоснабжения и санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими заинтересованными органами;

- размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, ядохимикатов и нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, площадок для заправки аппаратуры пестицидами и ядохимикатами, взлетно-посадочных полос для проведения авиационно-химических работ, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;

- размещение животноводческих ферм и комплексов, накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям), а также других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения поверхностных и подземных вод;

- выпас скота с превышением нормы нагрузки, купание и санитарная обработка скота и другие виды хозяйственной деятельности, ухудшающие режим водоемов;

- применение способа авиаобработки ядохимикатами и авиаподкормки минеральными удобрениями сельскохозяйственных культур и лесонасаждений на расстоянии менее двух тысяч метров от уреза воды в водном источнике;

- применение пестицидов, на которые не установлены предельно допустимые концентрации, внесение удобрений по снежному покрову, а также использование в качестве удобрений необезвреженных навозосодержащих сточных вод и стойких хлорорганических ядохимикатов.

Использование земельного участка для разведки месторождения песчано-гравийной смеси на участке «Украинском» **возможно при условии;**

- **соблюдения специального режима** хозяйственной деятельности **в пределах минимальных границ водоохранной зоны** предотвращающего загрязнение, засорение и истощение вод р. Иртыш (см. ст. 125 п.1 Водного Кодекса РК).

- проектно-предпроектную документацию по выбору земельного участка и проектную документацию представить на согласование с Ертисской БИ (ст.40, 116, 125, 126 Водный кодекс РК).

- согласно гл.23: ст.112,113,114,115 Водного Кодекса РК, ст.63 п.1 Закона РК «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в РК», ст.37 Экологического кодекса РК – проектное решение должно содержать необходимые водоохранные и природоохранные мероприятия (Раздел «Охрана окружающей среды»), исключающие загрязнение, засорение и истощение водного объекта и его водосборной площади.

В случае несогласия с данным решением Вы, согласно частей 3, 4, 5 статьи 91 Административного процедурно-процессуального кодекса РК, вправе обжаловать его в вышестоящий орган (Комитет по водным ресурсам МЭГиПР РК) или в суд.

**И.о руководителя Инспекции**

**Иманжанов М.Т**

*Исп. А.Орынбаева  
тел. 576-271*

## ПРИЛОЖЕНИЕ 11

**"Қазақстан Республикасы Экология  
және табиғи ресурстар министрлігі  
Су ресурстары комитетінің Су  
ресурстарын пайдалануды реттеу  
және қорғау жөніндегі Ертіс  
бассейндік инспекциясы"  
республикалық мемлекеттік  
мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Семей қ.,  
Лұқпан Өтепбаев көшесі 4

**Республиканское государственное  
учреждение "Ертісская  
бассейновая инспекция по  
регулированию использования и  
охране водных ресурсов Комитета  
по водным ресурсам Министерства  
экологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан"**

Республика Казахстан 010000, г.Семей,  
улица Лукмана Утепбаева 4

30.09.2022 №ЗТ-2022-02361536

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "AVTODOR-UK"

На №ЗТ-2022-02361536 от 15 сентября 2022 года

Ваше обращение от 13.09.2022г. №ЗТ-2022-02361536 рассмотрено. Заключение на План разведки песчано-гравийной смеси на участке Украинском, расположенном в Уланском районе Восточно-Казахстанской области на 2022-2028 годы. Настоящим проектом предусматривается разведка месторождения песчано-гравийной смеси на участке Украинском, расположенном в Уланском районе Восточно-Казахстанской области ВКО. Необходимость выполнения геологоразведочных работ обусловлена потребностью ТОО «AVTODOR-UK» в строительных материалах для реконструкции улиц г. Усть-Каменогорска и автодорог. Основанием для разработки проекта является получение ТОО «AVTODOR-UK» лицензии на разведку твердых полезных ископаемых № 1826- EL от 31 августа 2022 года. Картограммой определены границы участка, в пределах которого будут проводиться геологоразведочные работы. Координаты площади проведения разведки: № точек Северная широта Восточная долгота Блок 1: М-44-69-(10е-5в-18) 1 50°02'00" 82°22,00" 2 50°02'00" 82°23'00" 3 50°01'00" 82°23'00" 4 50°01'00" 82°22'00" Общая площадь участка 5,64 км. Глубина разведки до 5 м. В пределах этой площади после рекогносцировочных маршрутов будет выбран участок для разведки, расположенный за пределами водоохранной полосы, не захватывающий автодороги и лесопосадки. Проект разработан ТОО «ГГП «Аметист». Им же будут выполнены геологоразведочные работы за счет средств ТОО «AVTODOR-UK». Основными руководящими материалами являются: - геологическое и техническое задание на проведение геологоразведочных работ; - инструкция по применению классификации запасов к месторождениям песка и гравия (Москва, 1983 г.); - государственные стандарты на природные строительные материалы и лабораторные исследования. Комплекс работ включает в себя: проходку горных выработок, опробование, радиометрическую съемку, почвенные изыскания, лабораторные работы, инженерно-геологические и гидрогеологические исследования. В результате выполнения работ, предусмотренных заданием, должна быть проведена разведка месторождения песчано-гравийных отложений, изучена морфология, зерновой и петрографический составы и качественные свойства полезного ископаемого, гидрогеологические, инженерно-геологические и горнотехнические условия разработки,



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

[https://i2.app.link/eotinish\\_blank](https://i2.app.link/eotinish_blank)

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

подсчитаны запасы по промышленным категориям до глубины 5 м от поверхности. По результатам работ будет составлен отчет с подсчетом запасов в объеме не менее 1,5 млн. м<sup>3</sup>. Сроки выполнения работ: Начало: 1 кв. 2022 г Окончание: 4 кв. 2028 г Украинский участок находится на территории Уланского района, в 2,0-2,5 км на северо-запад от села Украинка, в 20 км к северо-западу от центра г. Усть-Каменогорск с развитой металлургической, строительной и пищевой промышленностью. В непосредственной близости юго-западнее месторождения проходит автотрасса Усть-Каменогорск- Семей. Участок приурочен к I надпойменной террасе (высотой 3 м) долины реки Иртыш и расположен в 1500 м от береговой линии реки Иртыш. Ширина долины реки Иртыша в районе месторождения составляет 3-4 км. Долина простирается в северо-западном направлении. Украинский участок согласно инструкции ГКЗ по применению классификации запасов к месторождениям песка и гравия (1983 г.), по сложности геологического строения принадлежит 2 группе типу небольших линзообразных или неправильной формы месторождений с невыдержанным строением и изменчивой мощностью. Месторождение будет разведано по категории С1 по сети 150-250 x 150-250 м. На участке будут проведены детальные исследования, позволяющие установить качество сырья, а так же оконтурить и подсчитать его запасы. Для изучения особенностей продуктивных образований на глубину будут пройдены механическим способом шурфы. Шурфы располагаются по разведочным профилям (см. схему разведки месторождения. Расстояние между профилями шурфов 200-250 м, между выработками в профилях 150-250 м. Глубина разведки до 5 м от поверхности. Горные выработки будут опробованы. Проходка горных выработок, опробование и лабораторные испытания позволят определить качество и объемы песчано-гравийной смеси и вскрыши. Геологоразведочные работы на участке будут проводиться ТОО «ГПП «Аметист», а также подрядными предприятиями под методическим руководством ТОО «ГПП «Аметист». Почвенно-мелиоративные изыскания будут выполняться по договорам со специализированными организациями, имеющими соответствующие права на их проведение. Горные работы выполняются ТОО «AVTODOR-UK». Полевые работы планируется провести в I квартале 2022 года. Шурфы планируется располагать по сети 150 -250 x 150 -250 м. Для разведки по-требуется 16 шурфов глубиной до 5 м, расположенных на 5 разведочных профилях. Общий объем проходки составит 80,0 метров. Сечение шурфов 1,5 x 2,50 м. Проходка шурфов предусматривается строительными экскаваторами с обратной лопатой типа ЭО 5126 на гусеничном ходу. Емкость ковша 0,8 м<sup>3</sup>, глубина копания 6250 мм. Отвалы горных пород размещаются непосредственно около выработок. Работы будут проводиться в светлое время суток в одну смену. Участок работ будет обеспечен устойчивой радиосвязью с базой при помощи сотовых телефонов. На участке работ постоянно должен находиться в дежурном режиме автомобиль УАЗ - микроавтобус. Обеспечение рабочей силой, продуктами питания, материалами - с базы, расположенной в г. Усть-Каменогорск на расстоянии 20 км от участка. Обеспечение питьевой водой - из системы водоснабжения села Украинка. Заправка ГСМ планируется на АЗС. Участок ПГС «Украинский» расположен на левом берегу р. Иртыш. На рассматриваемом участке Постановлением ВКО акимата от 8 ноября 2021 года № 322 (изменения от 23 августа 2022 года № 202) (позиция 396) установлена ширина водоохранной полосы 55 м. Рассматриваемый участок расположен в пределах водоохранной полосы и зоны р. Иртыш. В связи с этим, на участке предусмотрены следующие водоохранные мероприятия: - проходка горных выработок будет осуществляться с соблюдением требований статьи 125 и 126; - на рассматриваемом участке строительство рабочего поселка не предполагается, предусматривается лишь размещение вагон-домика; - вся техника будет обслуживаться на базе ТОО «AVTODOR-UK», расположенной в г. Усть-Каменогорск; - вся техника будет заправляться на АЗС г. Усть-Каменогорск, экскаватор заправляется на участке с использованием поддонов, исключая загрязнение подземных вод; - проходка горных выработок будет осуществляться без применения буровзрывных работ; - водоотведение предусматривается в биотуалет заводского изготовления. После окончания работ биотуалет подлежит демонтажу, а содержимое вывозу на ближайшие очистные сооружения; - временное хранение ТБО предусматривается в специальной емкости,



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

[https://i2.app.link/eotinish\\_blank](https://i2.app.link/eotinish_blank)

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

**ПЛАН**

эвакуации заболевших и пострадавших с участка работ

I . Место работы:

- область: Восточно-Казахстанская
- район: Уланский
- Месторождение: Украинское

II. Эвакуация с участка работ до больницы:

г. Усть-Каменогорск -20,0 км;

Вид транспорта – автомобильный

III. Информация на предприятие:

Ответственный – начальник карьера.

Руководитель работ: \_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_ **фамилия**