

КРАТКОЕ НЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Площадь разведки находится в Нуринском районе Карагандинской области в 273 км на запад от г.Караганда, в 229 км на юго-запад от г. Нур-Султан, в 78 км северо-восточнее от месторождения угля Шубарколь (ж/д станция) и в 18 км юго-западнее пос. Баршино.

Основу экономического развития района составляет горная промышленность на базе разрабатываемого месторождения угля Шубарколь, расположенного в 78 км северо-восточнее от участка разведки. Основная часть населения района проживает в поселках Баршино и Талдысай, а также зимовках, рассредоточенных по всей площади работ.

Население района – большей частью казахи, занимаются отгонным скотоводством и земледелием. Они проживают в поселках Баршино, Талдысай, а также зимовках, рассредоточенных по всей площади работ.

В непосредственной близости от участка (8 км) проходит грейдер связывающий пос. Баршино с месторождением угля Шубарколь. Площадь разведки составляет 8,9 кв.км, со следующими координатами угловых точек (табл. 2.1):

Таблица 2.1

**Координаты углов площади разведки проявления Талды
М-42-91 - (106-56-25, 106-5г-5, 10в-5а-21, 10в-5в-1)**

Номер точки	Северная широта			Восточная долгота		
	°	'	''	°	'	''
1	49	36	00	69	19	00
2	49	36	00	69	21	00
3	49	34	00	69	21	00
4	49	34	00	69	19	00

Поселок Баршино –близлежащий населенный пункт к участку работ, находится в 18 км от месторождения. На границе СЗЗ превышения ПДК по загрязняющим и веществам не выявлено. Село Баршино с населением 1434 человека.

Реквизиты предприятия РК г. Нур-Султан , район Есиль, шоссе Корганжыл, строение19Т, офис 301

Для решения задач, предусмотренных геологическим заданием на площади Талды, планом предусматриваются следующие основные виды работ:

1. Подготовительные работы
2. Поисковые маршруты;
3. Топогеодезические работы;
4. Магниторазведка масштаба 1:2000;
5. Горные работы (проходка канав);
6. Разведочное бурение;
7. Геофизические исследования в скважинах;
8. Гидрогеологические работы;
9. Инженерно-геологические работы;
10. Опробование;
11. Обработка проб;
12. Лабораторные и лабораторно-технологические работы;
13. Камеральные работы.

Площадь разведки составляет 8.9 кв. м.

Учитывая принятый тип оборудования, режим производства работ, а так же сезонный характер работ, электроснабжение будет осуществляться от дизельных электростанций марки JCBG55Q, а также за счет энергетических установок буровых станков. Снабжение горюче-смазочными материалами будет осуществляться пос. Баршино. На участке работ хранение и обеспечение объектов горюче-смазочными материалами будет производиться автозаправщиком. Годовой расход дизтоплива составляет на сезон 424,456 т.

Объект не будет оказывать существенного негативного влияния на жизнь и здоровье людей, т.к находится далеко от населенных пунктов

Оценка воздействия на растительность. Растительность является одним из важнейших объектов окружающей среды, и ее состояние отражает в целом состояние среды обитания, определяя возможности хозяйственного использования территории и развития фауны.

Экологически нерациональное природопользование приводит к деградации почвенно-растительных ценозов, снижению биологической продуктивности земель, смене доминантов растительного покрова, уменьшению урожайности пастбищ, развитию ветровой эрозии.

В общем случае, накопление вредных веществ в почве ведет к нарушению роста корневых систем и их минерального питания. В зависимости от погодно-климатических условий, солнечной радиации и влажности почв может изменяться поглотительная способность растения. Поступление в растения повышенных количеств определенных элементов довольно часто вызывает ряд физиологических и морфологических изменений. Они настолько характерны, что могут служить индикаторами загрязнения окружающей среды.

Все перечисленные факторы деградации растительного покрова приводят к утрате его функциональной роли, потере биоразнообразия, упрощению состава и структуры, снижению продуктивности, потере ресурсной и экологической значимости.

Нельзя забывать, что кроме хозяйственно-ресурсной значимости растительный покров выполняет такие важные функции как водоохранную, противоэрозионную и ландшафтостабилизирующую.

Таким образом, характер ответной реакции растительности на проведение проектируемых видов работ зависит от условий местообитания вида растения, видов воздействия и путей загрязнения. Однако некоторые общие черты проявляются четко:

- ♦ внешними признаками, указывающими на влияние загрязнителей на растения можно считать изменение анатомо-морфологических показателей: появление некрозов, утолщение органов и изменение окраски.

- ♦ влияние выхлопных газов от машин, двигателей и т.п. наиболее четко прослеживается на древесных породах и кустарниках. Отмечаемые при этом признаки: появление некрозов, изменение окраски листьев, сетчатость листовой пластинки, укороченность побегов, ажурность крон, отсутствие генеративных органов.

При снятии механических воздействий на почвенно-растительный покров скорость восстановления их неодинакова. Растительность, как более динамичный компонент, восстанавливается быстрее. Наиболее быстро восстанавливаются почвы легкого механического состава. Скорость восстановления зональных суглинистых почв более замедленна и в значительной степени определяется составом растительности. Под злаковой растительностью почвы восстанавливаются быстрее, чем под полукустарниковой. Медленными темпами происходит восстановление древесной растительности.

Растительность не прилегающей к промплощадке территории будет испытывать влияние загрязнения атмосферного воздуха выбросами автотранспорта, пыления и т.д. Это влияние в первую очередь проявится на биохимическом и физиологическом уровнях и происходит как путем прямого действия загрязняющих веществ на ассимиляционный аппарат, так и путем косвенного воздействия через почву.

Значительное осаждение пыли на растениях приводит к угнетению фотосинтезирующей функции, снижению содержания хлорофилла в клетках, изменению и отмиранию тканей и отдельных органов растений и даже полной их гибели. Запыленные растения, даже если они и вегетируют, находятся в угнетенном состоянии и испытывают состояние от средней до сильной степени нарушенности.

При этом за пределами объекта на расстоянии СЗЗ отрицательного влияния на почвенно-растительный покров не предполагается.

Воздействие оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном - как кратковременное, и по величине - как незначительное

Оценка воздействия на животный мир. Для большинства видов животных человеческая деятельность играет отрицательную роль, приводящей к резкому снижению численности ряда полезных видов и уменьшению видового разнообразия.

Наиболее отрицательное воздействие на животный мир связано с механическими повреждениями почвенного покрова, из-за чего уничтожается и без того бедный растительный покров, дающий пищу и убежище для огромного числа видов животных.

С территории участков будут вытеснены некоторые виды животных, под воздействием фактора беспокойства, вызванным постоянным присутствием людей, шумом работающих механизмов и передвижением автотранспорта, а также нелегальной охотой. В этом случае главное направление отбора будет идти по линии преобладания популяций мелких животных, которые лучше других способны противостоять отрицательному воздействию благодаря мелким размерам, широкой экологической пластичности, лабильной форме поведения и др.

Согласно пункта 1 статьи 17 Закона Республики Казахстан №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира от 9 июля 2004 года, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Во избежание негативных воздействий на животное население прилегающих к участкам работ пространств необходимо проведение целого комплекса профилактических и практических мероприятий:

- Проложить фиксированную систему дорог и подъездных путей к району работ;
- Запретить преследование и уничтожение полезных видов животных (включая и браконьерство) путем издания соответствующего приказа по предприятию согласно законодательству по охране и использованию животного мира Казахстана;
- Избегать уничтожения или разрушения гнезд, нор на близлежащей территории;
- Сократить до минимума передвижения автотранспорта в ночное время;
- Произвести ограждение всех технологических площадок и исключить случайное попадание животных на промплощадку;
- Для защиты птиц от поражения электрическим током, применять «холостые» изоляторы;
- Не допускать разрушение и повреждение жилищ и гнезд животных, сбор яиц;
- Поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- Не допускать уничтожение растительности и иные действия, ухудшающие условия обитания животных;
- Не допускать распашку земель с поселениями животных, обитающих колониями, ближе 20 метров от начала расположения их нор по периметру или же без их

предварительного переселения в другое место по согласованию с уполномоченным государственным органом;

-Недопустимо преследование на автомашинах животных, перемещающихся по дороге или автоколее, исключено корчевание и ломка кустарников для хозяйственных целей.

-Запретить кормление диких животных персоналом, а также в надлежащем порядке хранить отходы, являющиеся приманкой для диких животных;

-Проводить воспитательные беседы среди сотрудников о гуманном и бережном отношении к животному миру.

Воздействие оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном - как кратковременное, и по величине - как незначительное.

Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы. При проведении разведочных работ почвы претерпевают механические нарушения. К нарушенным землям относятся все земли со снятым или перерытым гумусовым горизонтом и непригодные для использования без предварительного восстановления плодородия, т.е. земли, утратившие в связи с нарушением первоначальную ценность. Механические нарушения вызываются строительством новых объектов, подъездных дорог и т.д. Эти нарушения, хотя и носят локальный характер, всегда сопровождаются менее сильными, но большими по площади нарушениями растительности на прилегающих территориях. При этом строительной техникой и автотранспортом часто полностью уничтожается растительность, разрушаются и уплотняются верхние наиболее плодородные слои почв. Причиной механических нарушений являются также езда автотранспорта и строительной техники по несанкционированным дорогам и бездорожью. Нарушения земель приводят к трудно восстанавливаемым, часто необратимым, изменениям, уничтожению поверхностных слоев, стимулированию развития водной и ветровой эрозии.

Степень деградации почв зависит, прежде всего, от площади нарушенных земель, свойств растительных экосистем, своевременности проведения работ по рекультивации земель.

Широко распространенным фактором антропогенных воздействий на природные комплексы территории является транспортное воздействие. Он выражается в создании многочисленных грунтовых дорог и загрязнений экосистем токсикантами, поступающими с выхлопными газами. Изменения в экосистемах, связанные с функционированием грунтовых дорог, затрагивают все компоненты – литогенную систему, растительность и почвы.

В результате механического воздействия на почвенный покров 70-80% почв в радиусе проводимых разведочных работ будут полностью уничтожены.

Воздействие оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном - как кратковременное, и по величине - как незначительное

Оценка воздействия на подземные воды. Все оборудование и сооружения являются источниками загрязнения подземных вод. И поверхностных вод. Однако уровень их воздействия на подземные воды и поверхностные воды существенно различается между собой.

Для предотвращения загрязнения подземных и поверхностных вод предпринят ряд проектных решений, обеспечивающий их безопасность.

Предлагаются следующие мероприятия, направленные на защиту подземных вод и поверхностных вод:

При заправке спецтехники ГСМ использовать поддоны;

Применять для утилизаций, складирования герметичные контейнеры и установить их на оборудованных водонепроницаемых покрытиях;

При выполнении предлагаемых мероприятий воздействие оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном - как кратковременное, и по величине - как незначительное.

Оценка воздействия на атмосферный воздух. Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при

оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье население. Воздействие деятельности оценивается в соответствии с законодательными и нормативными требованиями, предъявляемыми к качеству атмосферного воздуха. Загрязнение атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применяются значения предельно-допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест и рабочей зоны и ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ). Значения ПДК И ОБУВ приняты на основании действующих нормативных документов:

«Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах», утверждённого Приказом Министра Национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 168

Настоящим проектом определено: 14 источников выброса, их них 2 организованных, 12 неорганизованных.

Предприятием осуществляются выбросы вредных веществ по 10-ти наименованиям и 3-м группам веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия. Всего в атмосферу выбрасывается:

Сравниваемый параметр	2022 год	2023 год	2024 год
г/сек	2.954561288	2.529916488	2.529916488
т/год	3.87017481	1.77718501	1.77703601

Анализ результатов показал, что концентрации ЗВ, выбрасываемых источниками загрязнения на границе СЗЗ, не превышают ПДК.

По административному делению участки работ относится к Нурийскому району, Карагандинской области. Ближайшим населенным пунктом является с. Баршино, которое расположено в 18 км.

Ближайшая ЛЭП мощностью 35 кВт находится в пос. Баршино, действующие ЛЭП мощностью 3 Квт и более отсутствуют

Мест массового отдыха населения – зон размещения курортов, санаториев, домов отдыха, пансионатов, баз туризма, организованного отдыха населения вблизи проектируемого объекта нет.

В соответствии с Заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности и ЭК РК предприятие относится ко второй категории с санитарно-защитная зоной не менее 500 м.

Воздействие на атмосферный воздух оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном - как кратковременное, и по величине - как незначительное.

Объемы образования отходов приведены ниже в таблице 1.1 захоронение. Собственных полигонов предприятие не имеет, захоронение не производится. Все образующие отходы вывозятся специализированными предприятиями. Договора будут заключаться с организациями, подавших уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса. Объем образования отходов состави 0,74 т/год.

Вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений. Потенциальные опасности при выполнении работ на предприятии, могут возникнуть в результате воздействия как природных, так и антропогенных факторов. Все аварии, возникновение которых возможно в процессе деятельности, не ведущие к значительным неблагоприятным изменениям окружающей среды, отнесены нами к разряду технических проблем и из рассмотрения в данном разделе исключены.

Природные факторы воздействия.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. Для уменьшения природного риска разрабатываются 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;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Сейсмическая активность. Характер воздействия события: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения с силой 9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям. Вероятность возникновения низкая.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, строений, электролиний.

Характер воздействия события: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Антропогенные факторы.

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 можно разделить на следующие категории:

- аварии и пожары;
- аварийные ситуации при проведении работ.

Возникновение пожара. В отдельных случаях аварии этого рода осложняются возгоранием нефтепродуктов, и, как следствие, загрязнение атмосферы продуктами сгорания.

Характер воздействия события: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Пожары могут возникнуть и в результате неосторожного обращения персонала с огнем или вследствие технических аварий на площади проведения работ возможно возникновение пожаров.

Катастрофические последствия пожара для местных экосистем не требуют комментариев.

Аварийные ситуации при проведении работ:

При проведении работ возможны следующие аварийные ситуации, связанных с проведением работ:

Воздействие машин и оборудования. При проведении различных работ могут возникнуть ситуации, приводящие к травмам людей в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования и причиняемыми неисправными техническими средствами.

Характер воздействия: кратковременный.

Воздействие электрического тока. Поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящемуся под напряжением, неправильного обращения с источниками электрического тока.

Характер воздействия: кратковременный.

Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций включают в себя следующие мероприятия:

- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;
- регулярное проведение учений по тревоге. Контроль, за тем, чтобы спасательное и защитное оборудование всегда имелось в наличии, а персонал умел им пользоваться;
- своевременное устранение утечки горюче-смазочных веществ во время работы механизмов;
- все операции по заправке, хранению, транспортировке горючесмазочных материалов должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности.

Аварийные ситуации при бурении скважин

№ п/п	Вид аварии	Причина возникновения аварии	Действия по ликвидации
1	Обрыв бурового снаряда	Усталость металла. Резкое увеличение нагрузки на буровой снаряд. Прихват бурового снаряда.	Определение места обрыва (по резьбе, по телу). Определение глубины обрыва бурового снаряда. Подбор ловильного инструмента. Спуск ловильного инструмента в скважину. Подъем остатка оборвавшегося снаряда.
2	Прихват бурового снаряда	Обвал стенок скважины.	Отворачивание прихваченного бурового снаряда от ведущей штанги. Спуск бурильных труб в скважину параллельно прихваченному снаряду. Вымывание обвалившейся породы. В случае прихвата бурового снаряда в интервале глин и невозможности ее разрыва применять «нефтяную ванну» (закачка дизельного топлива в интервал прихвата).
3	Прихват колонковой трубы	Квалификация бурового персонала. Техническое состояние бурового агрегата. Качество материалов.	Отворачивание бурового снаряда от прихваченной колонковой трубы на противоаварийном переходе. Разбурка скважины шарошечным долотом Спуск колонковой трубы с коронкой Обуривание и накрывание аварийной колонковой.
4	Порыв обсадной колонны	Обвал стенок скважины. Прихват бурового снаряда в обсадной колонне и межтрубном пространстве Нарушение технологии при сооружении технологических скважин	Максимально возможное извлечение обсадных труб из скважины. Разбурка остатка обсадных труб.

Для мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду предполагаются природоохранные мероприятия

Атмосферный воздух. Для снижения воздействия производимых работ на атмосферный воздух проектом предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- Выбор технологии и применяемого оборудования бурения с целью снижения отрицательного воздействия на атмосферный воздух;
- Регулирование топливной аппаратуры дизельных приводов буровой установки, ДВС агрегатов и специального автотранспорта для снижения загазованности территории ведения работ;
- Отвод отработанных газов дизельных двигателей через гидрозатвор (емкости с водой);
- Размещение источников выбросов загрязняющих веществ на промплощадке с учетом преобладающего направления ветра;
- Постоянная проверка двигателей автотранспорта на токсичность;
- Своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики оборудования;
- Использовать оборудование и транспортные средства с исправными двигателями;
- Для снижения пылеобразования на территории месторождения необходимо регулярное орошение водой территории и дорог в теплое время года;
- Использовать при работе буровых станков, пылеулавливающих установок, находящихся в их комплекте.

Проектные решения по уменьшению воздействия на атмосферный воздух являются достаточными.

Поверхностные и подземные воды. Необходимые мероприятия для охраны подземных и поверхностных вод

- забор воды из естественных водоемов не планируется;
- сброс неочищенных сточных вод проводить в гидроизолированный септик, с дальнейшим вывозом на очистные сооружения⁴
- стоянка спецтехники в полевом лагере будет оборудована водонепроницаемым покрытием и ограждена бордюрным камнем

Для устранения или хотя бы значительного ослабления отрицательного влияния месторождения на природную экосистему необходимо:

- организация движения транспорта только по автодорогам;
- проводить качественную техническую рекультивацию земель;
- не допускать захламления территории месторождения строительным мусором, бытовыми отходами, металлоломом, складирование отходов производства, осуществлять в специально отведенных местах.

Почвы и растительность. Для устранения или хотя бы значительного ослабления отрицательного влияния месторождения на природную экосистему необходимо:

- организация движения транспорта только по автодорогам;
- не допускать захламления территории месторождения мусором, бытовыми отходами, складирование отходов производства, осуществлять в специально отведенных местах;
- проводить качественную рекультивацию с посевом многолетних трав на рекультивируемой территории;
- не допускать выжигание сухой растительности и ее остатков на корню;
- не допускать выкашивания сухой растительности целях снижения опасности возникновения пожаров;

- установить ограничения на участках произрастания редких растений, занесенных в Красную Книгу РК;
- сохранять целостность природных растительных сообществ и среду их произрастания.
- не допускать ухудшения качества среды обитания или разрушения мест произрастания объектов растительного мира;
- минимизировать воздействие на растительный покров при помощи, локализации деятельности в пределах существующей территории промплощадки.

Животных мир. Во избежание негативных воздействий на животное население прилегающих к месторождению пространств необходимо проведение целого комплекса профилактических и практических мероприятий:

- Проводить по мере необходимости проложить фиксированную систему дорог и подъездных путей на месторождении;
- Запретить преследование и уничтожение полезных видов животных (включая и браконьерство) путем издания соответствующего приказа по предприятию согласно законодательству по охране и использованию животного мира Казахстана;
- Избегать уничтожения или разрушения гнезд, нор на близлежащей территории;
- Сократить до минимума передвижения автотранспорта в ночное время;
- Произвести ограждение всех технологических площадок и исключить случайное попадание животных на промплощадку;
- Для защиты птиц от поражения электрическим током, применять «холостые» изоляторы;

Запретить кормление диких животных персоналом, а также в надлежащем порядке хранить отходы, являющиеся приманкой для диких животных.

Соблюдение вышеперечисленных мер обеспечит не только защиту представителей фауны от вмешательства человека в привычную для них среду обитания, но и защитит самого человека от возможного негативного воздействия на его здоровье инфицированных животных.