

**ПРОЕКТ
НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ (НДС)
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ПОСТУПАЮЩИХ
С КАРЬЕРНЫМИ ВОДАМИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ
БУРОГО УГЛЯ НА РАЗРЕЗЕ «КУЗНЕЦКИЙ»
ТОО «РАЗРЕЗ «КУЗНЕЦКИЙ» В ПРУД-ИСПАРИТЕЛЬ
НА 2026-2031 ГГ.**



**Генеральный директор
ТОО «Разрез «Кузнецкий»**



В.А. Козаченко

**Руководитель
ИП «Eco-Logic»**



Головченко Н.М.

Караганда 2026 г.

Список исполнителей

Ведущий инженер эколог

Баймульдина Н.Н.

Список приложений

Приложение 1 – справка Казгидромет;

Приложение 2 – Лицензия ИП «Eco-Logic»,

Приложение 3 – Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду к Плану горных работ добычи бурого угля на месторождении Верхнесокурской ТОО «Разрез «Кузнецкий» Gold» в Карагандинской области №KZ27VVX00434472 от 22.12.2025 г.,

Приложение 4 – Согласование Нура-Сарысуской бассейновой инспекции на проведение горных работ №ЗТ-2025-04165029 от 02.12.2025 г.

Приложение 5 – Разрешение на спецводопользование №KZ03VTE00183662 Серия Сарысу от 23.06.2023 года (срок действия до 22.06.2026 г.);

АННОТАЦИЯ

Настоящий проект нормативов допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ, поступающих с карьерными водами месторождения бурого угля на разрезе «Кузнецкий» ТОО «Разрез «Кузнецкий» в пруд-испаритель разработан сроком на 6 лет (2026-2031 гг.) – срок отработки месторождения.

Цель работы – разработка научно обоснованных нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, поступающих с карьерными сточными водами месторождения бурого угля на разрезе «Кузнецкий» ТОО «Разрез «Кузнецкий» в пруд-испаритель для карьерных вод.

Проект разработан ИП «Еco-Logic», имеющим Государственную Лицензию №02187Р ОТ 22.07.2011 г., выданную Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан (приложение 2).

Ранее для объекта разрабатывались: Проект «План горных работ промышленной разработки бурого угля на разрезе «Кузнецкий» месторождения Верхнесокурское в Карагандинской области» на период 2020–2025 г.г. Получено заключение государственной экологической экспертизы на проект и Разрешение на эмиссии в окружающую среду и №KZ20VCZ00675636 от 29.09.2020 г.

Согласно Разрешению, объем сброса карьерных вод в пруд-испаритель составлял 314,2 тыс. м³, количество загрязняющих веществ в сбросе 156,636 т/год.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение осуществляется из скважины №102. Вокруг скважины организована зона санитарной охраны, площадью 50 м². Устье скважины забетонировано. РГУ «Нура-Сарысуской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов» согласованы лимиты водопотребления в объеме 32,6 м³/сут, 11,9 тыс. м³/год (Разрешение на спецводопользование переоформляется в связи с окончанием срока действия). Вода соответствует нормам санитарно-эпидемиологических требований к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов.

В соответствии с Приложением 2 Разделом 1 к Экологическому кодексу РК к видам намечаемой деятельности и иным критериям, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I категории, относятся добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых (п. 3.1).

Согласно санитарной классификации разрез «Кузнецкий» ТОО «Разрез «Кузнецкий» относится к I классу опасности.

Основанием для разработки настоящего проекта нормативов допустимых сбросов послужили изменения в объемах добычи угля. Объемы карьерных и хозяйственных сточных вод не изменились.

В разработанном проекте нормативов допустимых сбросов выполнены следующие работы.

Проведена инвентаризация источников сбросов разреза «Кузнецкий» ТОО «Разрез «Кузнецкий» с уточнением объема сброса.

По данным за последние 3 года фактический объем образования карьерных вод не изменился и соответствует проектному объему 314,2 тыс. м³. Разведанный водоносный горизонт, дающий основной приток в шахту, вскрыт горными работами.

Проведенный анализ геолого-гидрогеологической обстановки участка месторождения и режима его эксплуатации позволяет с помощью балансовых и гидродинамических методов произвести прогнозный расчет водопритока на проектируемом горизонте 320 м.

В соответствии со статьей 76 Экологического кодекса РК проект нормативов эмиссий предельно допустимых сбросов загрязняющих веществ (ПДС) для предприятия I категории разреза «Кузнецкий» ТОО «Разрез «Кузнецкий» может быть разработан на период до 10 лет. Корректировка проекта ПДС проводится на период с 2026 по 2031 гг. по условиям Контракта на добычу бурого угля.

В соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, перечень выпусков и их характеристики определяются для проектируемых объектов на основе проектной информации, для действующих объектов – на основе инвентаризации выпусков, которая сопровождается проведением отбора проб и аналитическими исследованиями (п. 50).

Перечень веществ, включаемых в расчет нормативов допустимых сбросов для каждого водопользователя, зависит от качественного состава сбрасываемых вод, образуемых в технологическом цикле, и специфических условий водопользования хозяйствующего субъекта и утверждается в составе материалов по расчету нормативов допустимых сбросов (п. 55).

В сбросе карьерных вод в пруд-испаритель (накопитель) нормируются 11 наименований загрязняющих веществ: взвешенные вещества, БПКп, хлориды, сульфаты, нитраты, нитриты, аммоний солевой, железо общее, медь, цинк, нефтепродукты. Показатель минерализации карьерных вод определяется по содержанию сульфатов и хлоридов.

Произведен расчет сбросов загрязняющих веществ с карьерными водами в пруд-испаритель (накопитель) согласно утвержденным методикам (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63). Определены нормативы предельно допустимых сбросов загрязняющих веществ сроком на 6 лет (2026 г. - 2031 г.).

Сравнение показателей концентрации загрязняющих веществ в действующем проекте НДС с концентрацией загрязняющих веществ в новом проекте в шахтных водах представлено в нижеследующих таблицах:

Наименование веществ	Нормативы предыдущего проекта			Нормативы настоящего проекта		
	мг/дм3	г/ч	т/год	мг/дм3	г/ч	т/год
Взвешенные вещества	31,2	1119,144	3,921	74,8	2683,076	23,504
БПКполн	4,4	157,828	0,553	6	215,22	1,885
Аммоний солевой	1,077	38,63199	0,135	2	71,74	0,628
Нитриты	0,079	2,83373	0,010	3,3	118,371	1,037
Нитраты	8,35	299,5145	1,049	45,0	1614,15	14,140
Нефтепродукты	0,06	2,1522	0,008	0,1	3,587	0,031
Хлориды	223	7999,01	28,027	350	12554,5	109,977
Сульфаты	230	8250,1	28,906	500	17935	157,111
Железо общее	0,26	9,3262	0,033	1	35,87	0,314
Медь	0,0084	0,301308	0,001	1	35,87	0,314
Цинк	0,089	3,19243	0,011	1	35,87	0,314
ИТОГО:		94232,16872	156,636		35303,254	309,257

Увеличение количества (т/год) в нормативах сброса загрязняющих веществ объясняется применением к загрязняющим веществам ПДК питьевой воды.

В соответствии со статьей 66 Водного кодекса РК, к специальному водопользованию относится пользование поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения питьевых и коммунально-бытовых нужд населения, потребностей в воде сельского хозяйства, промышленности, энергетики, рыбоводства и транспорта, а также для сброса промышленных, коммунально-бытовых, дренажных и других сточных вод.

Специальное водопользование осуществляется физическими и юридическими лицами на основании разрешения исключительно для определенных в нем целей, и не должно нарушать права и законные интересы других лиц и причинять вред окружающей среде.

Использование из части недр хозяйственно-питьевых и производственно-технических подземных вод с лимитами изъятия от пятидесяти до двух тысяч кубических метров в сутки осуществляется на основании разрешения на специальное водопользование.

Нура-Сарыуской бассейновой инспекцией выдано Разрешение на спецводопользование №KZ03VTE00183662 Серия Сарысу от 23.06.2023 года (срок действия до 22.06.2026 г.) Цель специального водопользования: использование попутно-добытых карьерных вод для производственно-технических нужд. Расчетные объемы водопотребления 44100 м³/год; 240,9 м³/сут.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список исполнителей.....	2
АННОТАЦИЯ.....	3
ВВЕДЕНИЕ.....	7
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ.....	8
1.1 Рельеф.....	12
1.2 Инженерно-геологические условия.....	13
1.3 Гидрогеологические условия.....	14
Существующий мониторинг состояния подземных вод.....	17
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	22
2.1. Краткая характеристика технологии производства, технологического оборудования, используемого сырья и материалов, влияющих на качество и состав сточных вод.....	22
3. ОЦЕНКА СТЕПЕНИ СООТВЕТСТВИЯ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И МЕТОДОВ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД, ПЕРЕДОВОМУ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ УРОВНЮ В СТРАНЕ И ЗА РУБЕЖОМ.....	28
Существующий мониторинг состояния подземных вод.....	29
4. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В СОСТАВЕ СТОЧНЫХ ВОД.....	33
5. Наименование и характеристика объекта-приемника карьерных вод.....	35
6.ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ДАННЫХ.....	36
7.Водопотребление и водоотведение.....	36
7.1. Карьерный водоотлив.....	39
8. Расчет нормативов предельно допустимых сбросов (ПДС).....	41
9. Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов.....	45
10. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОБЛЮДЕНИЮ НОРМАТИВОВ ПДС.....	46
10.1 План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых сбросов.....	46
ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ.....	47
Список использованных литературных источников.....	48
Приложение 1.....	50
Приложение 2.....	51
Приложение 3.....	53
Приложение 4.....	54
Приложение 5.....	56

ВВЕДЕНИЕ

Деятельностью предприятия ТОО «Разрез «Кузнецкий» является добыча бурого угля на разрезе Кузнецкий.

В соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министерства экологии, геологии и природных ресурсов №63 от 10.03.2021 г.: Нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ со сточными водами в естественные или искусственные водные объекты, рельеф местности, недра рассчитываются для каждого выпуска сточных вод. Нормативы допустимых сбросов для оператора устанавливаются в совокупности значений допустимых сбросов для отдельных действующих, проектируемых и реконструируемых источников загрязнения.

Операторы объектов I и II категорий обеспечивают соблюдение экологических нормативов для сброса, установленных в экологическом разрешении.

Величины норматива допустимого сброса определяются на уровнях, при которых обеспечивается соблюдение соответствующих экологических нормативов качества воды в контрольном створе с учетом базовых антропогенных фоновых концентраций загрязняющих веществ в воде.

Предприятие расположено на одной площадке.

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан для оценки состояния подземных и поверхностных вод и получения разрешения на эмиссии в окружающую среду предприятиям устанавливаются нормативы эмиссий загрязняющих веществ, поступающих со сточными водами предприятия в пруды-испарители (предельно допустимые сбросы загрязняющих веществ).

Проект нормативов допустимых сбросов для предприятия по добыче бурого угля на разрезе Кузнецком ТОО «Разрез «Кузнецкий» выполнен в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 и на основании **следующих** основных директивных и нормативных документов:

- Экологический кодекс Республики Казахстан, от 2 января 2021 года;
- Водный кодекс Республики Казахстан, утвержденный 9 апреля 2025 г.;
- Кодекс РК «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 г.;
- Правила охраны поверхностных вод РК, МЭБР, Алматы, 1994;
- Методические указания по применению правил охраны поверхностных вод, введенных 01.07.94, МЭБР, Алматы, 1997 г.;
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года №26 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».

При разработке и оформлении настоящего проекта также использованы нормативно-методические документы, санитарные нормы и справочные материалы, перечисленные в разделе «Список использованной литературы».

Заказчик проекта: ТОО «Разрез «Кузнецкий», 100419, Республика Казахстан, Карагандинская обл. Бухар-Жырауский, р-н Тогызкудукский с.о., с. Тогызкудук, Учетный квартал 077, сооружение № 83.

Исполнитель: ИП «Eco-Logic» Головченко Н.М., Республика Казахстан, 100000, г. Караганда, ул. Жамбула, 1, тел/факс: 93-23-30.

Правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является государственная лицензия №02187Р от 21.07.2011 г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Верхнесокурское бурогольное месторождение расположено в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области Республики Казахстан в 40-50 км к востоку от областного центра - г. Караганда, в 40 км юго-западнее районного центра - пос. Ботакара.

В северной части месторождения проходит асфальтированное шоссе, соединяющее пос. Ботакара с г. Караганда.

Ближайший населенный пункт расположен в юго-западном направлении на расстоянии 8 км – пос. Кумыскудук, и в северо-западном направлении на расстоянии 10 км – пос. Тогызкудук.

В 15 км юго-западнее месторождения расположена электроподстанция 35/6 кВ Верхнесокурского водозабора, эксплуатирующая подземные воды кумыскудукской свиты.

Район месторождения характеризуется переходными формами рельефа от равнинного до мелкосопочного. Абсолютные отметки от 575 до 675 м.

Территория месторождения относится к весьма неразвитым промышленным районам. Плотность населения чрезвычайно низкая. На площади месторождения расположены пахотные и пастбищные земли.

Сведения об угленосности Верхнесокурского района впервые были получены Бурцевым Д.Н. в 1930 г., когда в районе р. Ельче была вскрыта ашлярикская свита нижнего карбона. В 1936 г. Кушевым Г. Л. была составлена геологическая карта Карагандинского бассейна масштаба 1:100000 с вынесением контура мезозойских отложений.

В 2009-2010 гг. в пределах площади первоочередной отработки Карьерного поля 2 была выполнена геологическая разведка для поиска и подготовки участка для открытой добычи.

Ближайший населенный пункт расположен в юго-западном направлении на расстоянии 8 км - пос. Кумыскудук, и в северо-западном направлении на расстоянии 10 км пос. Тогызкудук.

Санаториев и зон отдыха близ разреза Кузнецкий нет. Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается.

Бухар-Жырауский район:

Бухар-Жырауский район – район Карагандинской области Казахстана.

Районный центр — посёлок Ботакара (Ульяновский), расположен в 32 км к северо-востоку от областного центра. Территория – 14576 км².

В районе 30 сел, поселков и сельских округов. Численность населения – 57 175 человек (2019).

По территории района протекают реки Нура, Шерубай-Нура, Соқыр, Ашису, Байбура, Кокпекты и более 30 рек и временных водотоков, пересыхающих в летнее время.

Площадь земель, покрытых лесом, составляет 10,6 тыс. га.

Экономика района преимущественно сельскохозяйственная, производится более десяти видов продукции, развито малое предпринимательство, имеется ряд промышленных предприятий, среди которых созданный по программе индустриально-инновационного развития завод «Казтерм».

Шестьдесят восемь населенных пунктов района связаны сетью автомобильных дорог, телефонной сетью. В каждом селе с количеством населения более 50 человек есть школа, учреждение культуры и медицинская служба.

По результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы установлено, что на границе СЗЗ предприятия (1000 м) нет превышений концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых предприятием. Следовательно, 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 за пределами СЗЗ нет.

Схематическая карта
Масштаб 1 : 500 000



Рисунок 1.1. Граница горного отвода разреза «Кузнецкий»



Рисунок 1.2. Карта района расположения объекта относительно жилых поселков с указанием границ СЗЗ

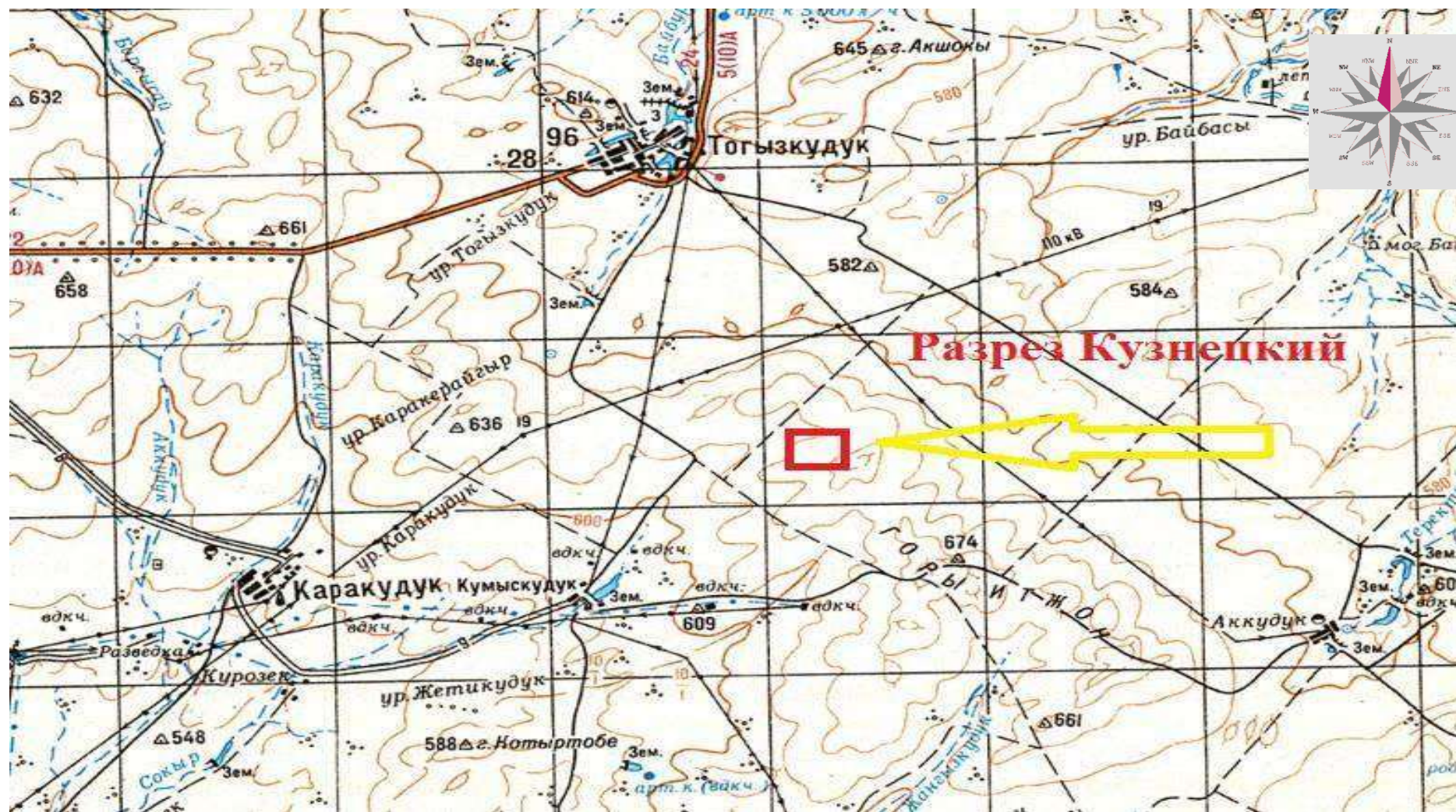


Рисунок 1.3. Ситуационная схема расположения месторождения

К участкам извлечения природных ресурсов и захоронения отходов относится площадь месторождения: извлекается бурый уголь, вскрышная порода размещается (подлежит захоронению) на отвалах внешних и внутренних.

Добыча бурого угля на месторождении Верхнесокурское производится в соответствии с Контрактом №2148 от 01.09.2001 г., заключенным между предприятием и Правительством Республики Казахстан. Выбор места основывался на расположении угольных пластов указанного месторождения. Других вариантов намечаемой деятельности в данном районе нет. Выбранный вариант намечаемой деятельности является самым рациональным и наиболее благоприятным с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды.

Для осуществления намечаемой деятельности выбран участок месторождения каменного угля Верхнесокурское с залежами бурого угля и доступными ресурсами (электроэнергией, трудовыми ресурсами, автодорогами). Деятельность предприятия по извлечению угля проводится в соответствии с Контрактом, заключенным с Правительством Республики Казахстан. Другого места осуществления намечаемой деятельности в данном районе нет. Все этапы намечаемой деятельности соответствуют законодательству РК. Других возможных вариантов намечаемой деятельности нет.

Намечаемая деятельность не приведет к существенным воздействиям на жизнь или здоровье людей, на биоразнообразие и экосистемы, водные источники. Изъятие земель под добычу угля производится на основе долгосрочной аренды.

Влияние горных работ на Верхнесокурский водозабор не распространяется.

Выбросы в атмосферный воздух не превышают нормативных в пределах границы воздействия и границы СЗЗ.

Работы по добыче угля не приведут к изменению климата и социально-экономических систем. Объектов историко-культурного наследия не выявлено. Ближайший жилой поселок находится в 8 км от участка работ, влияние процессов недропользования не распространяется на такое расстояние.

Существенные воздействия планируются на территории залегания угольных пластов – осуществление выемки большого объема вскрышных пород, складирование их в отвалы, добыча полезного ископаемого. Использование дефицитных и уникальных природных ресурсов не планируется.

В результате осуществления намечаемой деятельности (добыча бурого угля на месторождении Верхнесокурское в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области) к возможным негативным формам воздействия относятся выбросы в атмосферу 148,0763322 т/г загрязняющих веществ, образование вскрышной породы в объеме 17,6 млн. т в год, и образование различных отходов (2817,28155 т/г).

Положительной формой воздействия является добыча угля в количестве 1,1 млн. т/год, трудоустройство местного населения, улучшение благосостояния трудящихся за счет зарплат, увеличение налоговых отчислений в бюджет области. Масштабы воздействия с учетом их вероятности не выходят за границы санитарно-защитной зоны предприятия, продолжительность воздействия работ по добыче угля не менее 6 лет, частота и обратимость воздействия единичная. Оценка существенности – воздействие средней значимости.

1.1 Рельеф

Рельеф Карагандинской области представляет собой слабоволнистую наклонную равнину. Северную промышленную зону города разделяет долина реки Большая Букпа, к которой подходят с запада два увала — Караганда-Саранский и Караганда-Михайловский с отметками 560 и 570 метров. Район Старого города представляет собой равнину с небольшими холмами, разделенными широкими плоскодонными лощинами и рытвинами. На востоке находится равнина Майкудук с небольшими возвышенностями Уштобе и Кособа. На высоких сглаженных увалах, имеющих наклон к реке, разместился Новый

город. Юго-Восточная часть города располагается на плоской равнине, которая лучше всего подходит для строительства и расширения города.

Район месторождения характеризуется переходными формами рельефа от равнинного до мелкосопочного. Абсолютные отметки от 575 до 675 м.

Мелкосопочник, сложенный юрскими породами, является самым распространенным в районе месторождения. Холмы и сопки вытянуты в ряды широтного и северо-западного направления и полукольцом окружают центральную пониженную часть района. Очертания их мягкие, общий вид сглаженный, поверхность вершин плоская, склоны пологие. Полого волнистая равнина распространена, преимущественно, в центральной части района. Она представляет собой довольно плоскую местность, прорезанную долинами современных рек. На площади равнины очень часто встречаются одиночные, беспорядочно вытянутые увалы с относительными превышениями в 2-3 м. В пониженных участках наблюдается развитие солончаков и суффозионных блюдеч.

1.2 Инженерно-геологические условия

В геологическом строении территории до глубины 6,0-10,0 м принимают участие аллювиальные четвертичные отложения, представленные суглинками и песками средней крупности, а также отложения среднеюрского возраста, представленные глинами и суглинками. Сверху все отложения перекрыты почвенным слоем и слоем насыпных грунтов, отсыпанных при планировке территории. Геолого-литологическое строение территории подробно описано в колонках скважин (смотри приложения № 2)

Насыпные грунты представлены суглинком, шлаком, песком, отсыпаны при планировке территории, по способу и времени отсыпки относятся к слежавшимся и не слежавшимся. Мощность слоя насыпных грунтов 0,6-1,0 м. Суглинки аQ вскрыты на глубинах от 0,2 до 1,0 м, мощность их слоя изменяется от 0,3 до 3,1 м. По описанию суглинки бурые, желтовато-серые, от твердой до мягкопластичной консистенции, карбонизированные, с линзами и прослоями песка средней крупности и глины мощностью до 2-3 см. Пески средней крупности аQ вскрыты на глубинах 0,3-3,1 м, мощность их слоя составила 0,6-3,3 м. По описанию пески средней крупности бурые, желтовато-серые, средней плотности, с тонкими линзами суглинка и глины, маловлажные и вод насыщенные.

Глины е(J2) вскрыты на глубинах от 0,9 до 6,6 м, вскрытая мощность их слоя составила от 1,9 до 6,6 м. Глины по описанию серые, зеленовато-серые, желтовато-серые, твердые и полутвердые, включением дресвы и щебня до 10-15%. Гидрогеологические условия: ожелезненные, омарганцованные, с включением гравия и гальки до 20%. Суглинки е(J2) вскрыты на глубинах от 0,8 до 8,5 м, вскрытая мощность их слоя составила от 0,5 до 7,0 м. Суглинки по описанию светло-серые, серые, желтовато-серые, твердые и полутвердые, ожелезненные, омарганцованные.

Грунтовые воды на территории парка были вскрыты, в разные годы, на глубинах от 2,0 до 6,5 м, на абсолютных отметках 524,22-527,60 (по изысканиям 1981-1992 г.).

Режим грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая. Амплитуда сезонного колебания уровня в изученном районе составила 1,5 м. Формирование подземных вод происходит за счет инфильтрации поливочных вод и атмосферных осадков, утечек из водонесущих коммуникаций.

Уровень грунтовых вод на настоящее время неизвестен. Возможно, за период эксплуатации парка, полива зеленых насаждений, уровень грунтовых вод находится выше, приведенного в данном заключении. Грунтовые воды не напорные, приурочены ко всем грунтам, вскрытым на территории проведенных изысканий, и характеризуются следующими значениями коэффициентов фильтрации:

- суглинки и глины четвертичные - 0,27 м/сут;
- пески средней крупности - 1,50 м/сут;

- глины элювиальные - 0,012 м/сут;
- суглинки элювиальные - 0,05-0,33 м/сут.

По результатам химических анализов грунтовые воды сульфатно-натриевые, жесткие и очень жесткие, слабощелочные, слабоминерализованные.

Коррозионная агрессивность подземных вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

По отношению к стальным конструкциям подземные воды полукорродирующие. По отношению к бетонам марки W4 грунтовые воды неагрессивные изменяются от слабо- до сильноагрессивных на портландцементе, по отношению к железобетонным конструкциям - слабоагрессивные.

1.3 Гидрогеологические условия

Гидрографическая сеть рассматриваемого района представлена рекой Сокур с притоками Каракудук, Аккудук, Жетыкудук, Ушкелиншек, Ельче и Коктал. Ближайшим водным объектом от месторождения является река Каракудук. (13 км западней от площадки). Добычные работы проходят за пределами водоохранной зоны реки Каракудук.

Участок Кузнецкий Верхнесокурского бурого угольного месторождения находится в восточной части Верхнесокурского юрского субартезианского бассейна, к которому приурочено одноименное месторождение. Верхнесокурское месторождение подземных вод расположено в 20 км к востоку от г. Караганды и занимает площадь 800 км² при максимальной длине 50-60 км и ширине 40 км. Основной формой рельефа является пологоувалистая равнина, окаймленная мелкосопочником, с общим уклоном на юго-запад. На склонах мелкосопочника берут начало р. Сокур и ее притоки - ручьи Каракудук, Аккудук и Ельчи.

В пределах площади бассейна распространены:

- локально-водоносный горизонт среднечетвертичных-современных аллювиально-пролювиальных отложений верховьев р. Сокур и её притоков (арQII-IV);
- водоносный комплекс среднеюрских отложений михайловской свиты (J₂mh);
- водоносный комплекс среднеюрских отложений кумыскудукской свиты (J₂km);
- водоносный комплекс нижнеюрских отложений дубовской свиты (J₁db);
- водоносный комплекс нижнеюрских отложений саранской свиты (J₁sr).

Локально-водоносный горизонт среднечетвертичных-современных аллювиально-пролювиальных отложений верховьев р. Сокур и её притоков (арQII-IV) имеет ограниченное распространение на площади бассейна. Водовмещающими породами являются суглинки и супеси с включениями гравия и гальки, разнозернистые пески, прослои гравийно-галечных отложений. Мощность водоносного горизонта колеблется в пределах 0,25-1,5 м. Глубина залегания грунтовых вод варьирует от 1,5 до 3,5 м. Дебиты скважин колеблются от 0,014 до 0,53 л/с. Преобладают пресные воды с сухим остатком 0,1-1,0 г/дм³. По типу воды гидрокарбонатно-сульфатные кальциевые и натриевые. В условиях застоя и испарения переходят в хлоридно-сульфатные.

Водоносный комплекс среднеюрских отложений михайловской свиты (J₂mh) залегает в центральной части бассейна. Главенствующую роль в составе пород играют алевриты и мелкозернистые песчаники, аргиллиты мощностью до 10,0 м имеют подчиненное значение. Водовмещающие породы представлены конгломератами, залегающими в виде отдельных прослоев и линз в нижней части свиты. Суммарная мощность наиболее водообильных горизонтов достигает 10,0-20,0 м. Дебиты скважин изменяются от сотых долей до 3 л/с. Коэффициенты фильтрации от 0,01 до 8,00 м/сут. Минерализация вод различная, но в общем повышенная, в пределах 5-10 г/дм³. В результате эксплуатации нижележащего водоносного комплекса кумыскудукской свиты, гидравлически связанного с водоносным комплексом михайловской свиты, подземные воды последнего первоначально были сдвинуты. Общее снижение уровней за 27 лет (1961-1987 гг.) интенсивной эксплуатации водозабора в радиусе до 2,5 км составило 44,0-

68,0 м. Уровни, в зависимости от гипсометрии рельефа, фиксировались в центральной части водозабора на глубине 48,0-78,0 м, восточной на глубине 64,0-85,0 м. С 1987 г. по настоящее время в условиях резкого снижения объема добычи подземных вод прослеживается восстановление сработанных уровней.

Водоносный комплекс среднеюрских отложений кумыскудукской свиты (J_2km) является основным водоносным комплексом, составляющим Верхнесокурское месторождение подземных вод (МПВ).

В составе водовмещающих пород преобладают рыхлые конгломераты на песчано-глинистом цементе. На отдельных небольших участках встречаются плотные конгломераты на глинисто-известковистом цементе, мелкозернистые песчаники и алевролиты. Мощность кумыскудукской свиты возрастает от единиц метров по периферии до 435 м к центру. Условно в отложениях кумыскудукской свиты выделены два горизонта: верхний и нижний, разделенные по прослоям аргиллитов и алевролитов. Нижний горизонт отличается меньшей водообильностью, и содержит воды повышенной минерализации. Поэтому, основным объектом детальной разведки, проведенной в 1953-1960 гг., являлись воды верхнего горизонта. По результатам проведенных исследований мощность верхнего горизонта составляла в центральной части - 280 м, в восточной - 160 м. Пьезометрические уровни устанавливались в южной части бассейна выше поверхности земли на 20,0-22,0 м при высоте напора 200,0-250,0 м, в центральной - на 10,0-12,0 м, высота напора составляла 60,0-80,0 м. Дебит скважин составлял 11,3-60,0 л/с при понижении уровня на 18,0-20,0 м. Значения коэффициентов фильтрации для верхнего горизонта варьировали в пределах 0,16-2,91 м/сутки, коэффициент водопроницаемости составлял 34,6-479,3 м²/сут. Водоотдача пород изменялась в широких пределах: от 0,001 до 0,04. Пресные подземные воды сосредоточены в верхнем горизонте кумыскудукской свиты. В области глубокого погружения водоносного горизонта (южная часть бассейна) содержатся воды только повышенной минерализации (3-5 г/л). По химическому составу пресные воды гидрокарбонатные и гидрокарбонатно-сульфатные, натриевые, а соленоватые и соленые - хлоридно-сульфатные натриевые.

По результатам работ ГКЗ СССР (Протокол № 3024 от 10.05.1960 г.) утверждены эксплуатационные запасы Верхнесокурского МПВ в количестве 58,4 тыс. м³/сут, в том числе по категориям: А-20,9 тыс. м³/сут, В - 13,4 тыс. м³/сут, С₁ - 6,2 тыс. м³/сут при условии сработки динамических уровней до глубины 103-120 м, а также 17,9 тыс. м³/сут по категории С₂, как оставшаяся часть пресных вод до глубины 150 м.

Верхнесокурское месторождение подземных вод эксплуатируется одноименным групповым водозабором, который находится на балансе ПУ «Энергоуголь» УД АО «Qarmet» с начала освоения. Его эксплуатация осуществляется согласно Контракту на добычу подземных вод № 859 от 18.01.2002 г. Согласно контрактным условиям в 2006-2008 гг. проведена переоценка эксплуатационных запасов месторождения, которая базировалась на анализе многолетних наблюдений за режимом эксплуатации водозабора и изменениями гидродинамических и гидрохимических условий по всей площади месторождения.

Месторождение эксплуатируется с 1961 г. скважинами 1э-10э, образующими широтный линейный водозабор длиной 20 км.

На основании данных сработки ёмкостных запасов в процессе осушения месторождения вычислены обобщенные гидрогеологические параметры, составившие: коэффициент водопроницаемости (km)-125 м²/сут, коэффициент уровнепроводности (а)- 7×10^3 м²/сут, коэффициент водоотдачи (μ)-0,02. По состоянию на 01.01. 2008г. ГКЗ РК утверждены эксплуатационные запасы в количестве 18,0 тыс. м³/сут, в т.ч. по категориям: А-3,4 тыс. м³/сут, В-3,6 м³/сут, С₁-11 тыс. м³/сут (Протокол № 710-08-У от 12 июня 2008 г.) Верхнесокурский артезианский бассейн находится в очень сложных гидрохимических условиях с характерной широтной и вертикальной зональностью, установленными еще в период разведки. Соленоватые и соленые воды распространены в южной части бассейна

(за южной границей Верхнесокурского МПВ). В пределах площади месторождения имеет место вертикальная зональность, которая обусловлена наличием пресных вод в верхней части водоносного комплекса и солоноватых вод в его нижней части. В процессе многолетней эксплуатации произошли значительные изменения гидрохимической ситуации месторождения. Наиболее характерное изменение гидрохимической ситуации прослежено в западной части месторождения. Увеличенная нагрузка на западный фланг водозабора привела к подтягиванию солоноватых вод как в плане, так и в разрезе. На данном участке по эксплуатационным и наблюдательным скважинам отмечается увеличение минерализации подземных вод в пределах распространения пресной зоны (150-170 м) от 0,7 до 2,0 г/дм³. На остальной площади Верхнесокурского месторождения изменения гидрохимической ситуации не прослеживаются. За 46 лет эксплуатации увеличение минерализации эксплуатируемого горизонта не превышает 0,1 г/дм³ редко 0,2 г/дм³.

Содержания макрокомпонентов в подземных водах по эксплуатационным скважинам центральной и восточной части водозабора находятся в пределах допустимых концентраций. По физическим свойствам вода характеризуется как прозрачная, без цвета, без запаха, без привкуса. Воды слабощелочные, активная реакция pH изменяется от 7,91 до 8,3, жесткость колеблется в пределах 1,85-4,4 мг-экв/дм³. Содержание нормируемых микрокомпонентов в пределах норм. Отмечается повышенное содержание фтора 1,48-4,74 мг/дм³. В радиационном отношении воды безопасны.

В настоящее время в условиях низкой производительности Верхнесокурского водозабора месторождение находится в режиме восполнения запасов. В водохозяйственном балансе г. Караганды месторождение имеет стратегическое значение, не исключается возобновление его эксплуатации при изменении ситуации с поверхностными источниками водоснабжения г. Караганды.

Принимая во внимание недостаточно изученные в процессе освоения Верхнесокурского месторождения многочисленные разнородные факторы формирования эксплуатационных запасов пресных вод (осушение емкостной среды, влияние непроницаемых и питающих границ, положение гидрохимической границы в плане и разрезе и т.п.), ГКЗ ограничила срок эксплуатации месторождения 10 годами (до 2018 г.).

Водоносный комплекс нижнеюрских отложений дубовской свиты (J_{1db}) узкой полосой выходит на земную поверхность в юго-восточном крыле Верхнесокурской мульды, а также по линии Кумыскудукского взброса. На остальной площади бассейна дубовская свита погружается под отложения кумыскудукской свиты. Общая мощность дубовской свиты в восточной части бассейна варьирует в пределах 90,0-170,0 м. Водовмещающими являются маломощные прослои песчаников, алевролитов и пласты углей в общей аргиллитово-алевролитовой толще свиты. Мощность водовмещающих пород изменяется по площади бассейна от 10,0-20,0 м до 60,0-70,0 м. Водообильность комплекса в целом невысокая, дебиты колеблются от десятых долей до 5,0 л/сек, наиболее характерные дебиты 0,5-1,5 л/сек. Водопроницаемость пород не превышает 20 м²/сут. По данным разведки Верхнесокурского месторождения коэффициент фильтрации варьирует в пределах 0,03-0,85 м/сут, в среднем составляя 0,22 м/сут. Водоносный комплекс характеризуется относительно застойным режимом и слабой разгрузкой подземных вод. Минерализация вод колеблется от 1 до 7 г/дм³, иногда достигая 25-30 г/дм³. По типу воды хлоридно-сульфатные натриевые.

Водоносный комплекс нижнеюрских отложений саранской свиты (J_{1sr}) в пределах Верхнесокурского бассейна имеет ограниченное распространение и в основном выполняет отрицательные формы доюрского рельефа. Отложения комплекса встречены в центральной и южной части бассейна, в восточной и юго-восточной части они обычно отсутствуют. Водовмещающие породы представлены средне- и крупногалечными конгломератами с глинистым цементом и разнозернистыми песчаниками. Мощность свиты не превышает 100,0 м. Дебиты скважин изменяются в пределах 0,4-4,4 л/с.

Коэффициенты фильтрации составляют 0,06-0,6 м/сут, коэффициент водоотдачи не превышает 0,01. Сухой остаток в области глубокого залегания подземных вод достигает 13-21 г/дм³, в области неглубокого залегания формируются пресные и слабосолоноватые воды.

Проведение добычных работ в районе с указанным водозабором необходимо согласовать с бассейновой инспекцией Комитета водных ресурсов, Комитетом геологии МЭГПР и уполномоченного органа в области санитарно-эпидемиологического благополучия. (согласование №ЗТ-2025-04165029 от 02.12.2025 г.). По мере углубления карьера и увеличения водопритока будет развиваться гидродинамическая воронка депрессии, что может привести к истощению запаса подземных вод указанного водозабора. С этой целью обязательными требованиями при недропользовании м/р Верхнесокурского являются следующее:

- изучение тектонического строения на предмет наличия разломов, а также водопритоков для подсчета ущерба запасам подземных вод;
- разработка 3Д модели месторождения подземных вод и рудных объектов для определения современной гидрогеологической и гидрохимической обстановки в районе проектного карьера и м/р подземных вод. Необходимо проведение дополнительного доизучения месторождения подземных вод;
- использование способов изоляции водоносных горизонтов в процессе проведения работ с учетом предотвращения загрязнения и истощения подземных вод месторождения;
- создание мониторинговой сети для детального изучения влияния и возможного загрязнения подземных вод.

Для этой цели предприятие заключает ежегодный договор с ТОО «Гидрогеолог», которое проводит указанные исследования.

Кроме того, в соответствии с пунктом 2 статьи 120 Водного Кодекса Республики Казахстана в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещается проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод.

Согласно письму Нура-Сарысуской бассейновой инспекции от 02.12.2025 г. горные работы на участке Верхнесокурского водозабора согласовываются.

Существующий мониторинг состояния подземных вод

Специальные гидрогеологические исследования в пределах участка карьерного поля № 2 ограничены бурением скважин №№ 101, 102. В результате выполненных геологоразведочных работ на участке Карьерного поля 2 пробурены гидрогеологические скважины 101г и 102г вскрывшие водоносные комплексы нижнеюрских отложений дубовской свиты (J_{1db}) и среднеюрских отложений кумыскудукской свиты (J_{2km}). В скважине 101г подземные воды нижнеюрских и среднеюрских отложений гидравлически тесно взаимосвязаны в результате выклинивания разделяющих водоупорных аргиллитов в кровле средней юры.

Пьезометрические уровни в скважинах 101г и 102г установились на глубинах 19,8 и 24,9 м. Дебит скважин составили 1,0-0,8 л/с при понижении уровня на 21,8-15,5 м, динамических уровнях 41,6-40,3 м. Интервалы водопритоков отмечены с 38 до 78,5 м. Подземные воды пресные (сухой остаток 652-406 мг/дм³) гидрокарбонатно-сульфатные натриевые, мягкие (общая жесткость 3,05 мг-экв/дм³). Гидрогеологические параметры, определенные опытным путём по графикам временного прослеживания восстановления и понижения уровней, составляют: коэффициент фильтрации 0,34-0,62 м/сутки, водопроводимости - 8,4-15,4 м²/сут. Водоотдача пород в восточной и северной части Верхнесокурского артезианского бассейна составляет - 0,001-0,03. Амплитуда годовых колебаний уровня зависит от количества выпадающих атмосферных осадков и находится в пределах 0,4-1,2 м.

Условия организации и проведения мониторинга:

Вид измерений	Наблюдательная сеть	Применяемая аппаратура
Наблюдение за подземными водами в горных выработках	10 скважин, 2 водоносных горизонта	электроуровнемер, термометр, пробоотборник
Наблюдение за поверхностными водами в водоемах	зумпф, пруд-испаритель	пробоотборник

Наблюдательные пункты 3н, 6н-12н, глубиной 10,0 м прослеживают режим грунтовых вод аллювиально-делювиально-пролювиальных отложений. Уровни грунтовых вод варьируют в пределах 3,39-8,31 м, при этом в скважинах 3н, 6н, 7н, 8н, 10н, 11н наблюдается закономерное снижение уровня. Наиболее высокие амплитуды снижения (1,24-2,92 м) наблюдаются в скважинах, приближенных к борту разреза. В скважинах 9н, 12н, удаленных от разреза отмечается подъём уровней, вероятно, характеризующий наполнение скважин грунтовыми водами в условиях слабой естественной фильтрации. Таким образом, уровенный режим грунтовых вод демонстрирует нарушенный режим - влияние карьерного водолива и создание депрессионной воронки в аллювиально-делювиально-пролювиальных отложениях радиусом до 700 м. Верхне-Сокурское месторождение подземных вод эксплуатирует водоносный комплекс юрских отложений, которые являются вторым от поверхности водоносным горизонтом и поэтому образовавшаяся депрессионная воронка в аллювиально-делювиально-пролювиальных отложениях (грунтовых водах) не оказывают негативного влияния на подземные воды юрского водоносного горизонта. Подземные воды аллювиально-делювиально-пролювиальных отложений практического значения не имеют, запасы грунтовых вод не оценивались и на государственном балансе не стоят. В скважинах 1н, 4н, вскрывших юрские водоносные комплексы и удаленных от бортов действующего карьера на 1,8-2,4 км, наблюдается снижение уровня на 1,02 и 0,3 м соответственно. Поскольку снижение уровня в данных скважинах происходит на фоне общего подъёма уровней подземных вод Верхне-Сокурского месторождения, вероятность влияния карьерного водоотлива не исключена. Глубина формирования уровней 56,83 м (скв.1н) и 70,2 м (скв.2н), абсолютные отметки уровня подземных вод соответственно составляют 590,1 и 581,8 м.

Расчет взаимовлияния проектируемого угольного разреза Кузнецкий с существующим Верхне-Сокурским месторождением подземных вод (2013 г.) был произведён на проектную мощность к 2031 г. 3265 тыс. т угля с учетом следующих водопритоков в карьер:

- в карьерное поле 1 - 18150 м³/сут (756,3 м³/ч, 210 л/с).
- в карьерное поле 2 - 14540 м³/сут (605,8 м³/ч, 168,3 л/с).

Соответственно суммарный водоприток подземных вод юрских пород с площади, ограниченной их радиусами влияния - 6,4 и 7,0 км, оценен в 32690 м³/сут (1362,1 м³/ч, 378,3 л/с). Замечания Государственной Комиссии по запасам (ГКЗ) к этим величинам и соответственно к методике расчетов водопритоков отсутствуют.

Специалистами ТОО «Гидрогеолог» в 2024 г. по договору с УД АО «Qarmet» были выполнены единовременные замеры уровней подземных вод в эксплуатационных и наблюдательных скважинах Верхне-Сокурского водозабора, наблюдательных скважинах карьеров Кузнецкий и Кумыскудукский. По полученным данным были построены гидроизогипсы уровенной поверхности подземных вод на октябрь месяц, согласно которым поток подземных вод направлен в сторону эксплуатационных скважин №№ 4э и 5э. Влияние карьеров на водозабор в настоящий момент, как и прогнозировалось, отсутствует. К карьеру прослеживается подток подземных вод, как с западного, так и с южного направления. К сожалению, в связи с отсутствием наблюдательных скважин северо-западнее и северо-восточнее карьера, невозможно проследить развитие депрессионной воронки в этих направлениях.

К относительно позитивным факторам в отношении подземных вод при добыче углей можно отнести:

- при проходке карьеров по угленосной дубовской свите, содержащей соленоватые воды, будет иметь место барражный эффект – перехват соленоватых вод с предупреждением части их от поступления в действующий водозабор.

- абсолютные отметки уровня подземных вод на участке водозаборных скважин №№ 7э-10э – 540,6-565,7 м, т.е. до снижения уровня на участке карьеров до 565,7 м влияние их на работу водозабора исключается вообще. По результатам мониторинга за последние 3 года, гидродинамический режим в наблюдательных скважинах, вскрывших юрские отложения дубовской и кумыскудукской свит, слабонарушенный.

По результатам мониторинга, проведенного ТОО «Гидрогеолог» в 2024 году, сделаны следующие выводы:

1. Мониторинг подземных вод в зоне влияния разреза Кузнецкий выполнен ТОО «Гидрогеолог» на основании Технического задания ТОО «Разрез Кузнецкий» к договору № 06-2023 от 01 января 2023 г. 33 Работы выполнялись в соответствии с Проектом организации и ведения мониторинга подземных вод в зоне влияния участка Кузнецкий...

2. Мониторинг подземных вод проводился по действующей режимной сети, состоящей в 2023 году из 9 наблюдательных скважин, расположенных на площади распространения кумыскудукского, дубовского и нижне каменноугольных водоносных комплексов, а также грунтовых вод четвертичных неогеновых отложений. Кроме того, наблюдались подземные воды эксплуатационных скважин 102э и 864э. 3.

3. В течение 2023 года водоотлив из карьера Кузнецкий осуществлялся с мая по октябрь, изменяясь от 3360 м³ в мае до 16661 м³ в августе. Средний водоотлив составил 11563,5 м³/мес – 377,1 м³/сут – 15,4 м³/ч. По степени сложности промышленного освоения месторождение относится к I группе с простыми условиями (по геолого-промышленной группировке Н.И. Плотникова).

4. По результатам замеров уровней подземных вод в наблюдательных скважинах, вскрывших юрские отложения дубовской и кумыскудукской свит, в течение 2024 года отмечается в той или иной степени повышение уровней подземных вод в паводок и дальнейшее его снижение к концу года. В скважине № 2 уровень подземных вод, как и в 2023 году, снизился с января к декабрю на 1,2 м. Следует отметить, что скважина завалена до глубины 20,6 м. Отмечается осушение водоносного комплекса юрских пород кумыскудукской свиты в направлении скважины № 1н с 2012 года на 1,1 м.

5. По качеству подземные воды скважин №№ 1н, 2, вскрывших кумыскудукские породы, пресные, очень мягкие и умеренно жесткие, хлоридно-сульфатные и хлоридно-гидрокарбонатные, натриевые. По результатам атомно-эмиссионных анализов подземных вод в 2023 году превышает норму ПДК содержание железа в обеих скважинах.

Подземные воды скважины № 3н, вскрывшей дубовские отложения, соленые, хлоридно-сульфатные натриевые, очень жесткие, слабощелочные. В микрокомпонентном составе подземных вод превышают нормы ПДК содержания железа, лития и марганца. Подземные воды скважины № 13н, вскрывшей нижне каменноугольные углистые сланцы, соленые, хлоридно-сульфатные натриевые, очень жесткие, слабощелочные с pH – 7,6-8. В микрокомпонентном составе подземных вод скважины № 13н по результатам атомно-эмиссионных анализов превышают нормы ПДК содержания железа, лития и марганца. По величине минерализации грунтовые воды скважин №№ 7н, 8н, 11н и 12н изменяются от пресных в скважинах №№ 7н, 11н, 12н до соленоватых в скважине № 8н.

По величине общей жесткости грунтовые воды очень мягкие и мягкие. В микрокомпонентном составе грунтовых вод наблюдательных скважин в 2023 году превышают нормы ПДК содержания железа во всех скважинах и марганца в скважинах 7н, 12н. Подземные воды, содержащиеся в суглинках и песчаных глинах, ввиду мизерных запасов и преимущественно высокой минерализации, не могут использоваться для целей любого водоснабжения и влиять на водопритоки в карьер. Дренажные воды в зумпфе карьера пресные, умеренно жесткие, гидрокарбонатно-сульфатные кальциево-натриевые.

В дренажных водах в августе превышают нормы ПДК содержания алюминия и железа. Сточные воды пруда-накопителя пресные, умеренно-жесткие, гидрокарбонатно-сульфатные кальциево-натриевые, содержание всех микрокомпонентов не превышает норм ПДК. Основные выводы гидрохимического мониторинга подземных вод:

- все микрокомпоненты, содержания которых превышают ПДК, не являются загрязняющими, т.е. привнесенными в подземные и поверхностные воды в результате производственной деятельности предприятия, это природный состав вод, зависящий от состава водовмещающих пород, интенсивности водообмена и др. факторов;
- исходя из химического состава подземных вод наблюдательных скважин и карьерных вод, в настоящее время дренируются преимущественно под земные воды кумыскудукских отложений.

6. Существующее хозяйственно-питьевое водоснабжение вахтового поселка базируется на подземных водах водозаборной скважины № 102э. Режим работы скважины прерывистый.

Водоотбор из скважины № 102э в 2024 году колебался в пределах 31-451 м³ в месяц при среднемесечной величине 362,4 м³ (11,9 м³/сут). Статический уровень подземных вод в водозаборной скважине в зависимости от времени его восстановления после остановки скважины изменялся от 41,2 до 43,4 м; динамический уровень в зависимости от времени работы скважины - от 49,2 до 50,4 м.

Гидрохимические исследования показали, что подземные воды действующей эксплуатационной скважины пресные, мягкие, гидрокарбонатные натриевые. Содержание всех микрокомпонентов находится в пределах норм ПДК. Качество подземных вод скважины соответствует требованиям Санитарных правил № 26 от 20.02.2023 г.

7. Режимная сеть разреза Кузнецкий на декабрь 2025 г. состоит из 9 наблюдательных скважин №№ 1н, 2, 3н и 4н – на водоносные комплексы дубовской и кумыскудукской свит, № 13н – водоносный комплекс нижнекаменноугольных отложений, №№ 7н, 8н, 11н, 12н – на четвертичные и неогеновые отложения вместо 12-ти согласно «Проекту организации и ведения мониторинга подземных вод в зоне влияния участка Кузнецкий...».

Техническое состояние скважин удовлетворительное, исключение – скважина № 2, глубина которой составляет 20,3 м и скважина № 4, из которой невозможно отбирать пробы воды вследствие некачественно выполненной чистки.

8. Специалисты ТОО «Гидрогеолог» рекомендуют:

- запланировать работы по расширению режимной сети разреза Кузнецкий – бурению одной наблюдательной скважины на водоносный комплекс кумыскудукской свиты между скважинами 1н и 4н, позволяющей отслеживать влияние разреза Кузнецкий на подземные воды Верхнесокурского месторождения;
- прочистить либо перебурить скважину № 2;
- продолжить ведение мониторинга подземных вод согласно вышеуказанному Проекту и Контрактным условиям.

Исходя из вышеизложенного, результаты мониторинга подземных вод с 2017-2024 гг., влияние карьерного водоотлива (депресссионная воронка в юрских отложениях) еще не распространилась до вышеназванных наблюдательных скважин, т.е. на расстояние 1,8 - 2,5 км.

Согласно Протоколу №1023-11-У (см. приложения) заседания государственной комиссии по запасам полезных ископаемых от 25.01.2011 г. сделан вывод, что карьерный водоотлив **не окажет существенного влияния** на режим работы Верхнесокурского водозабора до достижения глубины карьера 94 м (абсолютная отметка 544).

Данные выводы подтверждаются фактическим гидродинамическим мониторингом подземных вод в зоне влияния Кузнецкого разреза на юрские породы дубовской и кумыскудукской свит (Анализ влияния действующего и проектируемого угольного разреза Кузнецкий на Верхнесокурское месторождение подземных вод, ТОО «Гидрогеолог», 2024 г.



Фактические данные показывают, что **влияние** отработки Кузнецкого и Кумыскудукского карьеров на Верхнесокурский водозабор в рассматриваемый период **отсутствует**.

В Анализе влияния действующего и проектируемого угольного разреза Кузнецкий на Верхнесокурское месторождение подземных вод (ТОО «Гидрогеолог», 2024 г.) приводится прогнозный расчет влияния карьера Кузнецкий на подземные воды юрских отложений на период отработки до 2031 г. и оценивается, **как незначительное и допустимое**.

Для подтверждения полученных расчетных данных и для своевременного выявления и предупреждения влияния угольного разреза Кузнецкий на Верхнесокурское месторождение подземных вод ТОО «Разрез Кузнецкий» расширит сеть наблюдательных скважин.

На данный момент основной поток подземных вод (юрского водоносного комплекса) в районе Кузнецкого карьера (с учетом влияния Верхнесокурского водозабора и Кумыскудукского участка) направлен в сторону Верхнесокурского водозабора. К карьере прослеживается подток подземных вод как с западного, так и с южного направления.

Обобщая вышеизложенное, для предупреждения влияния разреза на Верхнесокурское месторождение подземных вод рекомендуется:

- восстановить или пробурить новые наблюдательные скважины северо-западнее и северо-восточнее карьера, чтобы проследить развитие депрессионной воронки в этих направлениях;
- продолжить ведение мониторинга подземных вод в полном объеме;
- проводить анализ сложившейся ситуации в многолетии с разработкой рекомендаций по дальнейшей эксплуатации месторождения.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

2.1. Краткая характеристика технологии производства, технологического оборудования, используемого сырья и материалов, влияющих на качество и состав сточных вод

В этом разделе предоставлена информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра.

Источниками загрязнения атмосферы в районе размещения объекта являются вскрышные работы, работы по добыче угля, буровзрывные работы, отвальное хозяйство, склады угля, котельные, печи, сортировочные комплексы, склад ГСМ, промплощадки, лаборатория ОТК. Завоз конструкций, материалов и других грузов будет осуществляться грузовыми дизельными автомобилями.

Основными источниками загрязнения будут являться:

Буровые работы. Горные работы ведутся с предварительной буровзрывной подготовкой. Бурение взрывных скважин предусматривается станком вращательного бурения типа 2СБР-125 с диаметром скважины 125 мм. Пылеподавление производится воздушно-водяной смесью. Годовое время работы одного бурового станка: 4320 ч/год. Источник выбросов неорганизованный. В процессе бурения выбрасывается пыль неорганическая SiO₂ 70-20 %.

Взрывные работы. В связи с наличием в горной массе твердых включений, предусматривается 10% от вскрышной толщи отрабатывать с буровзрывной подготовкой. Для пылеподавления при взрывах проводится гидрозабойка скважин. Для производства взрывных работ применяются игданит и эмульсионные патроны. Данные по расходу ВВ и объемах взорванной горной массы представлены в таблице:

Источник выбросов залповый. В процессе взрывных работ в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая SiO_2 70-20%, оксиды углерода и азота.

Вскрышные Объемы вскрышных пород на разрезе представлены в таблице ниже.

Наименование	Годы эксплуатации, год					
	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Объем вскрыши, тыс.м ³	4800,0	5600,0	6400,0	7200,0	8000,0	8800,0
тыс. т	9600,0	11200,0	12800,0	14400,0	16000,0	17600,0

По периметру отвалов отходов горнодобывающего производства необходимо предусмотреть обвалование (предохранительный вал) с целью отвода атмосферных и талых вод с их поверхности. Согласно п. 1748 «Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года №352 в проекте предусматривается отвод грунтовых, паводковых и дождевых вод.

По периметру отвалов пройдены нагорные канавы с целью отвода атмосферных и талых вод с поверхности отвалов.

С целью уменьшения размещения отходов согласно п. 3 ст. 360 Кодекса, п. 1 ст. 397 Кодекса на разрезе часть вскрышной породы складировается во внутренний отвал.

Отвальное хозяйство разреза представлено отвалами: Внутренний (ист. 6009), Внешний отвал 1 (действующий), Внешний отвал 2 (не действующий), склад ПРС 1, склад ПРС 2, ПРС 3, ПРС 4, ПРС 5. Отвалообразование бульдозерное. Пустая порода вывозится из разреза и отсыпается в отвалы. Распределение вскрыши по отвалам представлено в следующей таблице. В таблице учтено использование вскрыши на подсыпку карьерных дорог.

Наименование	Годы эксплуатации, год					
	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Объем вскрыши, тыс.м ³	4800,0	5600,0	6400,0	7200,0	8000,0	8800,0
тыс. т	9600,0	11200,0	12800,0	14400,0	16000,0	17600,0
Внутренний отвал , тыс. м ³	2896,3	3410,3	3976,3	4516,3	5248,3	5780,3
тыс. тонн	5792,6	6820,6	7952,6	9032,6	10496,6	11561,6
Внешний отвал , тыс. м ³	1886,3	2172,3	2406,3	2666,3	2734,3	3001,3
тыс. тонн	3772,6	4344,6	4812,6	5332,6	5468,6	6002,6

Площади поверхности отвалов по годам эксплуатации:

Годы эксплуатации	Внутренний отвал, м ²	Внешний отвал, м ²
2026	455 236	845 054
2027	549 745	851 698
2028	653 772	863 758
2029	721 143	872 885
2030	801 996	882 361
2031	876 690	900 730

В процессе работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20%. В объем вскрышных пород входит и объем ПСП. Вскрышные работы являются неорганизованными источниками загрязнения атмосферы. Вскрыша верхних вскрышных горизонтов складировается на внешних отвалах, нижних - во внутреннем. На 01.01.2026 г. на внешнем отвале 1 за складировано 10006,04 тыс.м³, на внешнем отвале 2 - 1613,8 тыс.м³. В настоящее время внешний породный отвал 2 находится на консервации. В период до 2031 г. планом горных работ предусматривается выполнить работы по его рекультивации. На площади внутреннего отвала объем за складированных вскрышных пород составляет 7771,325 тыс.м³. При обустройстве отвалов по их периметру прокладывается нагорная канава для сбора и отвода атмосферных и талых вод с их поверхности.

Добычные работы. Выемочно-погрузочные работы выполняются экскаваторами в автомобильный транспорт.

Наименование	Годы эксплуатации					
	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Добыча угля, тонн мЗ	600000	700000	800000	900000	1000000	1100000
	461538	538462	615385	692308	769231	846154

В процессе работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO₂ до 20%. Добычные работы являются неорганизованным источником загрязнения атмосферы.

Транспортные работы. Уголь транспортируется автосамосвалами на угольный склад. Вскрыша транспортируется автотранспортом из забоя на отвалы. Дальность транспортировки вскрыши на внешний отвал составляет до 2,0 км, внутренний до 1,5 км. На постоянных автодорогах предусматривается устройство дорожной одежды щебнем толщиной слоя 60 см по способу заклинки. Количество ходок в час - 5. Режим работы автотранспорта - 8760 ч/год.

Режим транспорта в разрезе на добыче принят 365 суток, 2 смены в сутки по 12 часов.

Снятие ПРС. Проектом предусматриваются работы по снятию ПСП.

Площади складов ПСП:

Годы эксплуатации	Склад ПСП №1, м2	Склад ПСП №2, м2	Склад ПСП №3, м2	Склад ПСП №4, м2	Склад ПСП №5, м2
2026-2031	19153	33932	2169	2176	6729

Технологический комплекс разреза

К дальнейшей эксплуатации приняты действующие в настоящее время объекты технологического комплекса:

- штабель рядового угля на коммунально-бытовые нужды на ст. Погрузочная;
- два штабеля рядового угля (класс 0-300 мм) на ст. Погрузочная;
- два штабеля сортового угля (класс 0-40 мм) на ст. Погрузочная;
- два штабеля сортового угля (класс 40-80 мм) на ст. Погрузочная;
- два штабеля сортового угля (класс 80-300 мм) на ст. Погрузочная;
- сортировочный комплекс КСК-1000/23 на ст. Погрузочная;
- сортировочный комплекс ГИЛ-52 на ст. Погрузочная.

Технологическая схема **сортировочного комплекса на базе грохота ГИЛ-52** на ст. Погрузочная включает в себя:

- прием угля класса 0-300 мм из автосамосвалов в приемный бункер, оборудованный на разгрузке питателем качающимися КЛ-12;
- подачу угля класса 0-300 мм на сортировку ленточным конвейером;
- рассев угля класса 0-300 мм на грохоте ГИЛ-52;
- погрузку рассортированного угля по классам 0-40 мм, 40-80 мм и 80-300 мм ленточными конвейерами в конус; площадь конусов 1500 м²,
- перегрузка рассортированного угля из конуса в штабель угольного склада колесным фронтальным погрузчиком ZL-50;
- загрузка рассортированного угля штабеля колесным фронтальным погрузчиком ZL-50 в ж.д. вагоны.

Технологическая схема **сортировочный комплекс КСК-1000/23 (2СР-70)** на ст. Погрузочная включает в себя:

- прием угля класса 0-300 мм из автосамосвалов в приемный бункер, оборудованный на разгрузке питателем качающимися КЛ-12;
- подачу угля класса 0-300 мм на сортировку ленточным конвейером;
- рассев угля класса 0-300 мм;
- погрузку рассортированного угля по классам 0-40 мм, 40-80 мм и 80-300 мм ленточными конвейерами в конус; площадь конусов 1500 м²,

-перегрузка рассортированного угля из конуса в штабель угольного склада колесным фронтальным погрузчиком ZL-50;

-загрузка рассортированного угля штабеля колесным фронтальным погрузчиком ZL-50 в ж.д. вагоны.

Формирование штабелей угля для отгрузки на железнодорожный транспорт принято отсыпкой угля из автосамосвалов или формирование фронтальными погрузчиками горизонтальными слоями, без заезда автосамосвала на штабель, разгрузкой угля конус к конусу без планировки штабеля бульдозером.

Отгрузка угля со склада предусматривается колесным фронтальным погрузчиком типа ZL-50. Расчет производительности колесного фронтального погрузчика с емкостью ковша 3,0 м³ выполнен и составляет 590,4 тыс. м³ (767,5 тыс. т) в год. На складе угля для коммунально-бытовых нужд предусматривается отгрузка потребителям путем самовывоза.

Формирование штабеля угля для отгрузки на коммунально-бытовые нужды принято отсыпкой угля из автосамосвалов горизонтальными слоями, без заезда автосамосвала на штабель, разгрузкой угля конус к конусу без планировки штабеля бульдозером.

Характеристика склада угля на ст. Погрузочная

Наименование	Показатели
1. Количество штабелей угля на складе, шт.	8
из них:	
для рядового угля	2
для сортового угля	6
2. Расчетная вместимость штабеля, т	850
3. Параметры штабеля, м:	
- ширина в основании	15,0
- ширина разгрузочной площадки автотранспорта	30,0
- длина в основании	30,0
- высота штабеля	2,0

Характеристика склада угля для коммунально-бытовых нужд

Наименование	Показатели
1. Количество штабелей угля на складе, шт.	1
2. Расчетная вместимость штабеля, т	850
3. Параметры штабеля, м:	
- ширина в основании	15,0
- ширина разгрузочной площадки автотранспорта	30,0
- длина в основании	30,0
- высота штабеля	2,0
- площадь основания штабеля, м ²	450
4. Площадь угольного склада, м ²	450

Перспективные объемы переработки угля на технологическом комплексе разреза

годы	Добыча, т/год	комбыт нужды, т	на сортировку, т	0-40, т	40-80, т	80-300, т	Рядовой 0-300, т
2026	600000	100000	300 000	120 000	90 000	90 000	200 000
2027	700000	100000	300 000	120 000	90 000	90 000	300 000
2028	800000	100000	500 000	200 000	150 000	150 000	200 000
2029	900000	100000	500 000	200 000	150 000	150 000	300 000
2030	1000000	100000	500 000	200 000	150 000	150 000	400 000
2031	1100000	100000	500 000	200 000	150 000	150 000	500 000



Склад угля на коммунально-бытовые нужды. Склад угля на коммунально-бытовые нужды 1 штабель площадью 450 м².

Склад угля на ст. Погрузочная. Склад угля состоит из 8 штабелей – 2 штабеля с рядовым углем, 6 штабелей – с сортированным. В процессе функционирования склада в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: до 20 % SiO₂.

Открытая промплощадка. На открытой промплощадке будут производиться сварочные работы, а также газовая резка. При работе поста газовой резки металла пропан-бутановой смесью в атмосферу выделяется железа оксид, марганец и его соединения, оксид углерода, диоксид азота. При сварочных работах в атмосферный воздух выделяются железа оксид, марганец и его соединения, оксид углерода, диоксид азота, пыль неорганическая SiO₂ 20-70%, фториды, фтористые газообразные соединения.

Площадка ТО. На площадке ТО будут производиться сварочные работы, газовая резка металла, механическая обработка металла, мойка деталей, а также стенд для испытания и регулировки дизельных форсунок.

РМЦ. На РМЦ будут производиться сварочные работы, газовая резка металла, механическая обработка металла, мойка деталей, а также стенд для испытания и регулировки дизельных форсунок.

Склад ГСМ. Склад горючих и смазочных материалов расположен отдельно от зданий и сооружений промплощадки, восточнее ее с соблюдением противопожарных разрывов и санитарных норм проектирования. Выбросы от хранения дизтоплива и бензина. Максимальный расход дизтоплива 2368,0 т/год, бензина 300 т/год.

Котельные. На территории участка расположена котельная с 2-мя котлами КСВр-0,40К/Б, работающих на добываемом буром угле и обогревающая вахтовое здание АБК, РМЦ и теплицы (**Ист. 0001**). В котельной установлен пылеулавливающий циклон с КПД очистки не менее 80%. Номинальная теплопроизводительность одного котла 0,4 МВт, расход топлива 90 кг/час.

Котельная вырабатывает теплоноситель воду по температурному графику 95-70°С для нужд отопления, вентиляции, горячего водоснабжения. Приготовление горячей воды для нужд горячего водоснабжения - централизованное, температурой 55° С. Каждый котел комплектуется вентилятором ВД-2,5. Для отвода дымовых газов, котельная оснащается металлической дымовой трубой, высотой 10,0 м, диаметром устья 0,13 м.

В качестве топлива в котельных используется собственный уголь:

- W^r – 19,1 %;
- A^d – 10,1 %;
- S^r – 0,82 %.

Низшая теплота сгорания топлива на рабочую массу 5210 ккал/кг (21,813 МДж/кг).

Топливоподача и шлакозолоудаление в котельной - ручное. Режим работы котельной круглогодичный: -в отопительный период - 214 суток; -в летний период - 151 суток.

В отопительный период при максимальном режиме в работе 2 котла, в летний период в работе 1 котел - для нужд горячего водоснабжения потребителей карьера.

Годовой расход топлива по котельной 1577 т/год, в том числе: - отопительный период - 925 т; - летний период - 652 т. Доставка угля для котельной производится автотранспортом.

В зданиях КПП №1 и КПП №2 предусматривается использование бытовых печей на твердом топливе. Очистные установки на печах отсутствуют. Для отвода дымовых газов, бытовые печи оснащаются металлическими дымовыми трубами, высотой: - КПП №1 - 6,0 м; - КПП №2 - 3,0 м. В качестве топлива используется собственный уголь в объеме 42 т/год, в том числе: - КПП №1 - 28 т; - КПП №2 - 14 т.

Доставка угля производится автотранспортом.

В остальных зданиях и сооружениях в качестве теплоносителя систем отопления принята электроэнергия с непосредственной трансформацией ее в тепловую.

Хранение угля при котельных. Склад угля на КПП №1, КПП №2, склад угля котельной АБК.

Пересыпка золы на котельных. Возле котельных имеются закрытые емкости, предназначенные для хранения золы. Емкости расположены на КПП №1, на КПП №2, на котельной АБК. При ссыпке золы в автомобиль происходит выброс загрязняющих веществ.

Лаборатория ОТК. В лаборатории выполняются анализы с применением серной, соляной и азотной кислот. Применяется вытяжная вентиляция. В атмосферный воздух выделяются аэрозоли азотной, серной и соляной кислот.

3. ОЦЕНКА СТЕПЕНИ СООТВЕТСТВИЯ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И МЕТОДОВ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД, ПЕРЕДОВОМУ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ УРОВНЮ В СТРАНЕ И ЗА РУБЕЖОМ

Директива ЕС 2010/75 Европейского Парламента и Совета по промышленным выбросам (Директива о промышленных выбросах или IED) является основным инструментом ЕС, регулирующим выбросы загрязняющих веществ от **промышленных установок**. Данная директива была принята 24 ноября 2010 г. и вступила в силу 6 января 2011 г., а положения директивы были перенесены государствами-членами в свое национальное законодательство к 7 января 2013 г. Директива о промышленных выбросах нацелена на достижение высокого уровня защиты здоровья человека и окружающей среды в целом путем сокращения вредных промышленных выбросов на территории всего ЕС, в частности, за счет более эффективного применения наилучших доступных техник (НДТ). Около 50 000 установок, осуществляющих промышленную деятельность, перечисленную в Приложении I к Директиве, должны работать в соответствии с комплексным разрешением (выданным уполномоченными органами государств-членов). Данное разрешение должно содержать условия, установленные в соответствии с принципами и положениями IED.

Наилучшие доступные техники – это наиболее эффективный и продвинутый этап в развитии деятельности и методов эксплуатации, указывающий на практическую пригодность этих технологий, чтобы служить основой для установления предельных значений выбросов и других разрешительных условий, предназначенных для предотвращения, а, где это практически невозможно, для снижения выбросов и снижения воздействия на окружающую среду в целом:

а. «техники» включают как используемые технологии, так и способ проектирования, строительства, обслуживания, эксплуатации и вывода из эксплуатации установок;

б. «доступные техники» означают технологии, разработанные в масштабе, который позволяет внедрять их в соответствующем промышленном секторе в экономически и технически осуществимых условиях, принимая во внимание затраты и преимущества, независимо от факта использования или производства данных технологий на территории государств-членов, если они являются обоснованно доступными для оператора;

с. «лучшие» означает наиболее эффективный для достижения высокого общего уровня защиты окружающей среды в целом.

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 марта 2024 года № 159 Об утверждении заключений по наилучшим доступным техникам "Производство алюминия", "Добыча нефти и газа", "Производство изделий дальнейшего передела черных металлов", "Добыча и обогащение угля", "Производство чугуна и стали", "Энергетическая эффективность при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности" наилучшие доступные техники могут применяться 1) при добыче угля подземным способом (извлечение из пласта газа метана, или 2) при обогащении угля с получением бурого угольного кокса. Намечаемая деятельность не предусматривает указанных процессов.

Согласно приложению 2 Экологического Кодекса РК и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. данный вид деятельности относится к **1 категории**. Для намечаемой деятельности не требуется получение Комплексного экологического разрешения, так как предприятие имело разрешение на эмиссии до 2021 г. (Разрешение на эмиссии №KZ20VCZ00675636 от 29.09.2020 г.).

Применяемая технология сброса шахтных вод в пруд-испаритель соответствует экологическому законодательству Республики Казахстан.

Существующий мониторинг состояния подземных вод

Специальные гидрогеологические исследования в пределах участка карьерного поля № 2 ограничены бурением скважин №№ 101, 102. В результате выполненных геологоразведочных работ на участке Карьерного поля 2 пробурены гидрогеологические скважины 101г и 102г вскрывшие водоносные комплексы нижнеюрских отложений дубовской свиты (J_{1db}) и среднеюрских отложений кумыскудукской свиты (J_{2km}). В скважине 101г подземные воды нижнеюрских и среднеюрских отложений гидравлически тесно взаимосвязаны в результате выклинивания разделяющих водоупорных аргиллитов в кровле средней юры.

Пьезометрические уровни в скважинах 101г и 102г установились на глубинах 19,8 и 24,9 м. Дебит скважин составили 1,0-0,8 л/с при понижении уровня на 21,8-15,5 м, динамических уровнях 41,6-40,3 м. Интервалы водопритокотв отмечены с 38 до 78,5 м. Подземные воды пресные (сухой остаток 652-406 мг/дм³) гидрокарбонатно-сульфатные натриевые, мягкие (общая жесткость 3,05 мг-экв/дм³). Гидрогеологические параметры, определенные опытным путём по графикам временного прослеживания восстановления и понижения уровней, составляют: коэффициент фильтрации 0,34-0,62 м/сутки, водопроводимости - 8,4-15,4 м²/сут. Водоотдача пород в восточной и северной части Верхнесокурского артезианского бассейна составляет - 0,001-0,03. Амплитуда годовых колебаний уровня зависит от количества выпадающих атмосферных осадков и находится в пределах 0,4-1,2 м.

Условия организации и проведения мониторинга:

Вид измерений	Наблюдательная сеть	Применяемая аппаратура
Наблюдение за подземными водами в горных выработках	10 скважин, 2 водоносных горизонта	электроуровнемер, термометр, пробоотборник
Наблюдение за поверхностными водами в водоемах	зумпф, пруд-испаритель	пробоотборник

Наблюдательные пункты 3н, 6н-12н, глубиной 10,0 м прослеживают режим грунтовых вод аллювиально-делювиально-пролювиальных отложений. Уровни грунтовых вод варьируют в пределах 3,39-8,31 м, при этом в скважинах 3н, 6н, 7н, 8н, 10н, 11н наблюдается закономерное снижение уровня. Наиболее высокие амплитуды снижения (1,24-2,92 м) наблюдаются в скважинах, приближенных к борту разреза. В скважинах 9н, 12н, удаленных от разреза отмечается подъём уровней, вероятно, характеризующий наполнение скважин грунтовыми водами в условиях слабой естественной фильтрации. Таким образом, уровенный режим грунтовых вод демонстрирует нарушенный режим - влияние карьерного водолива и создание депрессионной воронки в аллювиально-делювиально-пролювиальных отложениях радиусом до 700 м. Верхне-Сокурское месторождение подземных вод эксплуатирует водоносный комплекс юрских отложений, которые являются вторым от поверхности водоносным горизонтом и поэтому образовавшаяся депрессионная воронка в аллювиально-делювиально-пролювиальных отложениях (грунтовых водах) не оказывают негативного влияния на подземные воды юрского водоносного горизонта. Подземные воды аллювиально-делювиально-пролювиальных отложений практического значения не имеют, запасы грунтовых вод не

оценивались и на государственном балансе не стоят. В скважинах 1н, 4н, вскрывших юрские водоносные комплексы и удаленных от бортов действующего карьера на 1,8-2,4 км, наблюдается снижение уровня на 1,02 и 0,3 м соответственно. Поскольку снижение уровня в данных скважинах происходит на фоне общего подъема уровней подземных вод Верхне-Сокурского месторождения, вероятность влияния карьерного водоотлива не исключена. Глубина формирования уровней 56,83 м (скв.1н) и 70,2 м (скв.2н), абсолютные отметки уровня подземных вод соответственно составляют 590,1 и 581,8 м.

Расчет взаимовлияния проектируемого угольного разреза Кузнецкий с существующим Верхне-Сокурским месторождением подземных вод (2013 г.) был произведен на проектную мощность к 2031 г. 3265 тыс. т угля с учетом следующих водопритоков в карьер:

- в карьерное поле 1 - 18150 м³/сут (756,3 м³/ч, 210 л/с).
- в карьерное поле 2 - 14540 м³/сут (605,8 м³/ч, 168,3 л/с).

Соответственно суммарный водоприток подземных вод юрских пород с площади, ограниченной их радиусами влияния - 6,4 и 7,0 км, оценен в 32690 м³/сут (1362,1 м³/ч, 378,3 л/с). Замечания Государственно Комиссии по запасам (ГКЗ) к этим величинам и соответственно к методике расчетов водопритоков отсутствуют.

Специалистами ТОО «Гидрогеолог» в 2024 г. по договору с УД АО «Qarmet» были выполнены единовременные замеры уровней подземных вод в эксплуатационных и наблюдательных скважинах Верхне-Сокурского водозабора, наблюдательных скважинах карьеров Кузнецкий и Кумыскудукский. По полученным данным были построены гидроизогипсы уровня поверхности подземных вод на октябрь месяц, согласно которым поток подземных вод направлен в сторону эксплуатационных скважин №№ 4э и 5э. Влияние карьеров на водозабор в настоящий момент, как и прогнозировалось, отсутствует. К карьере прослеживается подток подземных вод, как с западного, так и с южного направления. К сожалению, в связи с отсутствием наблюдательных скважин северо-западнее и северо-восточнее карьера, невозможно проследить развитие депрессионной воронки в этих направлениях.

К относительно позитивным факторам в отношении подземных вод при добыче углей можно отнести:

- при проходке карьеров по угленосной дубовской свите, содержащей солоноватые воды, будет иметь место барражный эффект – перехват солоноватых вод с предупреждением части их от поступления в действующий водозабор.
- абсолютные отметки уровня подземных вод на участке водозаборных скважин №№ 7э-10э – 540,6-565,7 м, т.е. до снижения уровня на участке карьеров до 565,7 м влияние их на работу водозабора исключается вообще.

По результатам мониторинга за последние 3 года, гидродинамический режим в наблюдательных скважинах, вскрывших юрские отложения дубовской и кумыскудукской свит, слабоварушен.

По результатам мониторинга, проведенного ТОО «Гидрогеолог» в 2024 году, сделаны следующие выводы:

1. Мониторинг подземных вод в зоне влияния разреза Кузнецкий выполнен ТОО «Гидрогеолог» на основании Технического задания ТОО «Разрез Кузнецкий» к договору № 06-2023 от 01 января 2023 г. 33. Работы выполнялись в соответствии с Проектом организации и ведения мониторинга подземных вод в зоне влияния участка Кузнецкий.

2. Мониторинг подземных вод проводился по действующей режимной сети, состоящей в 2023 году из 9 наблюдательных скважин, расположенных на площади распространения кумыскудукского, дубовского и нижне каменноугольных водоносных комплексов, а также грунтовых вод четвертичных неогеновых отложений. Кроме того, наблюдались подземные воды эксплуатационных скважин 102э и 864э.

3. В течение 2023 года водоотлив из карьера Кузнецкий осуществлялся с мая по октябрь, изменяясь от 3360 м³ в мае до 16661 м³ в августе. Средний водоотлив составил

11563,5 м³/мес – 377,1 м³/сут – 15,4 м³/ч. По степени сложности промышленного освоения месторождение относится к I группе с простыми условиями (по геолого-промышленной группировке Н.И. Плотникова).

4. По результатам замеров уровней подземных вод в наблюдательных скважинах, вскрывших юрские отложения дубовской и кумыскудукской свит, в течение 2023 года отмечается в той или иной степени повышение уровней подземных вод в паводок и дальнейшее его снижение к концу года. В скважине № 2 уровень подземных вод, как и в 2022 году, снизился с января к декабрю на 1,2 м. Следует отметить, что скважина завалена до глубины 20,6 м.

Отмечается осушение водоносного комплекса юрских пород кумыскудукской свиты в направлении скважины № 1н с 2012 года на 1,1 м.

5. По качеству подземные воды скважин №№ 1н, 2, вскрывших кумыскудукские породы, пресные, очень мягкие и умеренно жесткие, хлоридно-сульфатные и хлоридно-гидрокарбонатные, натриевые. По результатам атомно-эмиссионных анализов подземных вод в 2023 году превышает норму ПДК содержание железа в обеих скважинах.

Подземные воды скважины № 3н, вскрывшей дубовские отложения, соленые, хлоридно-сульфатные натриевые, очень жесткие, слабощелочные. В микрокомпонентном составе подземных вод превышают нормы ПДК содержания железа, лития и марганца. Подземные воды скважины № 13н, вскрывшей нижне-каменноугольные углистые сланцы, соленые, хлоридно-сульфатные натриевые, очень жесткие, слабощелочные с pH – 7,6-8. В микрокомпонентном составе подземных вод скважины № 13н по результатам атомно-эмиссионных анализов превышают нормы ПДК содержания железа, лития и марганца. По величине минерализации грунтовые воды скважин №№ 7н, 8н, 11н и 12н изменяются от пресных в скважинах №№ 7н, 11н, 12н до солоноватых в скважине № 8н.

По величине общей жесткости грунтовые воды очень мягкие и мягкие. В микрокомпонентном составе грунтовых вод наблюдательных скважин в 2023 году превышают нормы ПДК содержания железа во всех скважинах и марганца в скважинах 7н, 12н. Подземные воды, содержащиеся в суглинках и песчаных глинах, ввиду мизерных запасов и преимущественно высокой минерализации, не могут использоваться для целей любого водоснабжения и влиять на водопритоки в карьер. Дренажные воды в зумпфе карьера пресные, умеренно жесткие, гидрокарбонатно-сульфатные кальциево-натриевые.

В дренажных водах в августе превышают нормы ПДК содержания алюминия и железа. Сточные воды пруда-накопителя пресные, умеренно-жесткие, гидрокарбонатно-сульфатные кальциево-натриевые, содержание всех микрокомпонентов не превышает норм ПДК. Основные выводы гидрохимического мониторинга подземных вод:

- все микрокомпоненты, содержания которых превышают ПДК, не являются загрязняющими, т.е. привнесенными в подземные и поверхностные воды в результате производственной деятельности предприятия, это природный состав вод, зависящий от состава водовмещающих пород, интенсивности водообмена и др. факторов;

- исходя из химического состава подземных вод наблюдательных скважин и карьерных вод, в настоящее время дренируются преимущественно под земные воды кумыскудукских отложений.

Существующее хозяйственно-питьевое водоснабжение вахтового поселка базируется на подземных водах водозаборной скважины № 102э. Режим работы скважины прерывистый. Водоотбор из скважины № 102э в 2024 году колебался в пределах 31-451 м³ в месяц при среднемесячной величине 362,4 м³ (11,9 м³/сут). Статический уровень подземных вод в водозаборной скважине в зависимости от времени его восстановления после остановки скважины изменялся от 41,2 до 43,4 м; динамический уровень в зависимости от времени работы скважины - от 49,2 до 50,4 м.

6. Гидрохимические исследования показали, что подземные воды действующей эксплуатационной скважины пресные, мягкие, гидрокарбонатные натриевые. Содержание

всех микрокомпонентов находится в пределах норм ПДК. Качество подземных вод скважины соответствует требованиям Санитарных правил № 26 от 20.02.2023 г.

7. Режимная сеть разреза Кузнецкий на декабрь 2023 г. состоит из 9 наблюдательных скважин №№ 1н, 2, 3н и 4н – на водоносные комплексы дубовской и кумыскудукской свит, № 13н – водоносный комплекс ниже-каменноугольных отложений, №№ 7н, 8н, 11н, 12н – на четвертичные и неогеновые отложения вместо 12-ти согласно «Проекту организации и ведения мониторинга подземных вод в зоне влияния участка Кузнецкий...».

Техническое состояние скважин удовлетворительное, исключение – скважина № 2, глубина которой составляет 20,3 м и скважина № 4, из которой невозможно отбирать пробы воды вследствие некачественно выполненной чистки.

8. Специалисты ТОО «Гидрогеолог» рекомендуют:

- запланировать работы по расширению режимной сети разреза Кузнецкий – бурении одной наблюдательной скважины на водоносный комплекс кумыскудукской свиты между скважинами 1н и 4н, позволяющей отслеживать влияние разреза Кузнецкий на подземные воды Верхнесокурского месторождения;

- прочистить либо перебурить скважину № 2;

- продолжить ведение мониторинга подземных вод согласно вышеуказанному Проекту и Контрактным условиям.

Исходя из вышеизложенного, результаты мониторинга подземных вод с 2017-2024 гг., влияние карьерного водоотлива (депресссионная воронка в юрских отложениях) еще не распространилась до вышеназванных наблюдательных скважин, т.е. на расстояние 1,8 - 2,5 км.

Согласно Протоколу №1023-11-У (см. приложения) заседания государственной комиссии по запасам полезных ископаемых от 25.01.2011 г. сделан вывод, что карьерный водоотлив **не окажет существенного влияния** на режим работы Верхнесокурского водозабора до достижения глубины карьера 94 м (абсолютная отметка 544).

Данные выводы подтверждаются фактическим гидродинамическим мониторингом подземных вод в зоне влияния Кузнецкого разреза на юрские породы дубовской и кумыскудукской свит (Анализ влияния действующего и проектируемого угольного разреза Кузнецкий на Верхнесокурское месторождение подземных вод, ТОО «Гидрогеолог», 2024 г.)

Фактические данные показывают, что **влияние** отработки Кузнецкого и Кумыскудукского карьеров на Верхнесокурский водозабор в рассматриваемый период **отсутствует**.

В Анализе влияния действующего и проектируемого угольного разреза Кузнецкий на Верхнесокурское месторождение подземных вод (ТОО «Гидрогеолог», 2024 г.) приводится прогнозный расчет влияния карьера Кузнецкий на подземные воды юрских отложений на период отработки до 2031 г. и оценивается, **как незначительное и допустимое**.

Для подтверждения полученных расчетных данных и для своевременного выявления и предупреждения влияния угольного разреза Кузнецкий на Верхнесокурское месторождение подземных вод ТОО «Разрез Кузнецкий» расширит сеть наблюдательных скважин.

На данный момент основной поток подземных вод (юрского водоносного комплекса) в районе Кузнецкого карьера (с учетом влияния Верхнесокурского водозабора и Кумыскудукского участка) направлен в сторону Верхнесокурского водозабора. К карьере прослеживается подток подземных вод как с западного, так и с южного направления.

Обобщая вышеизложенное, для предупреждения влияния разреза на Верхнесокурское месторождение подземных вод рекомендуется:

- восстановить или пробурить новые наблюдательные скважины северо-западнее и северо-восточнее карьера, чтобы проследить развитие депрессионной воронки в этих направлениях;
- продолжить ведение мониторинга подземных вод в полном объеме;
- проводить анализ сложившейся ситуации в многолетии с разработкой рекомендаций по дальнейшей эксплуатации месторождения.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В СОСТАВЕ СТОЧНЫХ ВОД

Перечень загрязняющих веществ, определяемых в сбросе карьерных вод, берется из предыдущего Проекта. К ним относятся нитриты, нитраты, сульфаты, хлориды, железо общее, взвешенные вещества, БПКп, нефтепродукты, аммоний солевой, медь и цинк.

References



5. Наименование и характеристика объекта-приемника карьерных вод

Место сброса карьерных вод расположено в 150 м к северо-западу от карьера и представляет собой пруд-испаритель. Площадь пруда-испарителя по дну $S=15000 \text{ м}^2$. Ситуационная схема расположения приемника карьерных вод представлена на рисунке 5. На рисунке 6 показана геологическая схема пруда.

В целях обеспечения экологической безопасности (предотвращения фильтрации воды в грунт) пруд-испаритель карьерных вод построен с противофильтрационным экраном из послойно уложенной и утрамбованной глины толщиной 1000 мм. Коэффициент фильтрации составляет 0,001 м/сутки.

По классификации на водопроницаемость глины делятся на:

- слабоводопроницаемые - коэффициент фильтрации – 0,005-0,30 м/сутки,
- непроницаемые - коэффициент фильтрации менее 0,005 м/сутки.

Коэффициент диффузии глин, $\text{см}^2/\text{с}$ $10^{-10} - 10^{-7}$.

Глины в дне пруда-испарителя относятся к непроницаемым.

Откачка карьерной воды на поверхность производится по трубопроводам, проложенным по нерабочему борту карьера. Нормальный водоприток откачивается по одному трубопроводу. Производительность насоса при максимальном водопритоке и не более 20 часов работы в сутки должна быть не менее $40 \text{ м}^3/\text{ч}$. Для откачки воды из карьера устанавливаются два насоса ЦНС-300. В работе находится один насос, один в резерве. Длина трубопровода складывается из длины участков:

- от всаса до самого удаленного насоса до нижнего уступа – 150 м,
- длина трубопровода по нерабочему борту карьера – 120-150 м;
- длина трубопровода от борта карьера до сброса в пруд – 150 м.

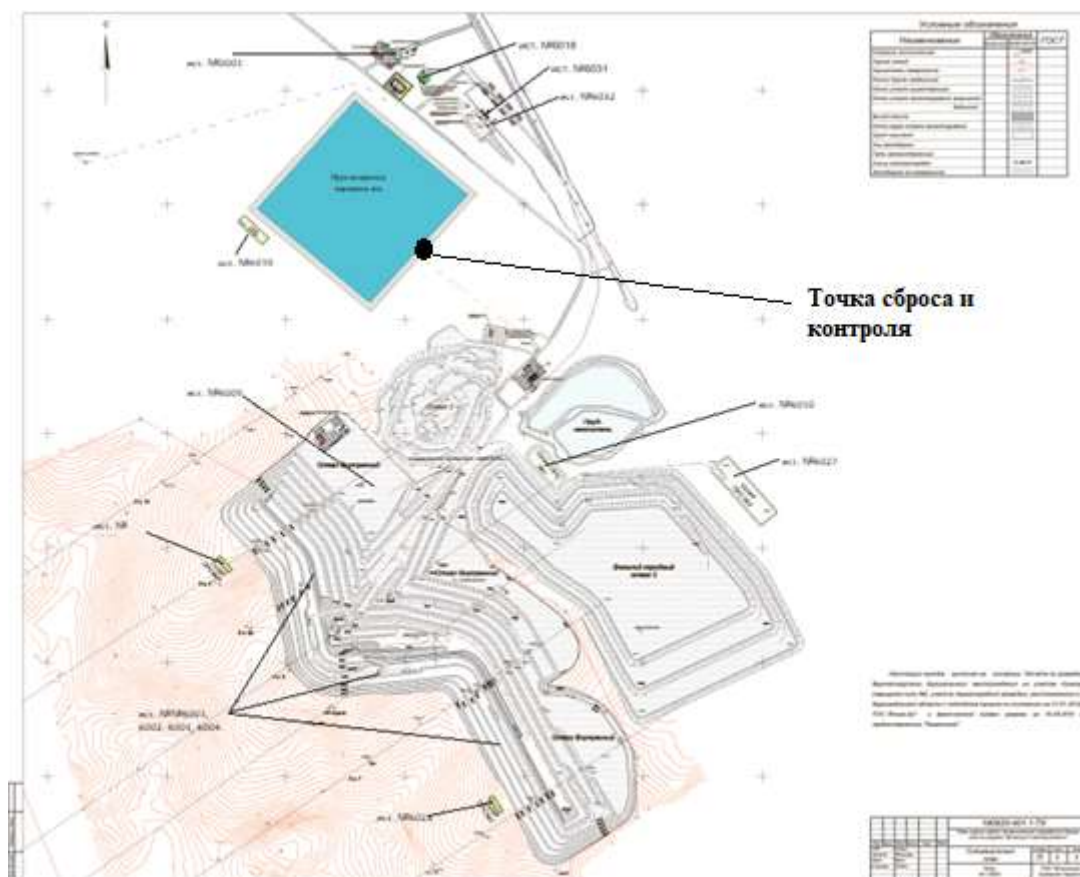


Рисунок 5. Схема расположения пруда-испарителя карьерных вод относительно карьера с указанием точки сброса и контроля

6.ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ДАННЫХ

Для обоснования полноты и достоверности данных о расходе сточных вод, используемых для расчета ПДС, представляются данные о водохозяйственном балансе предприятия. Для составления баланса водопотребления и водоотведения необходимо знать расходы сточных вод от различных водопотребителей. Количество потребляемой воды и образующихся сточных вод на хозяйственно-питьевые нужды работающих на предприятии определяется расчетами, согласно удельным нормам, регламентированным СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (с изменениями по состоянию на 13.06.2017 г.).

Водный баланс разреза «Кузнецкий», с динамикой объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения приведен в таблице 8.2.2.

Таблица 6.1. Водный баланс разреза "Кузнецкий"

Наименование	Показатели, тыс.м ³ /год		
	водопотребление	безвозвратные потери	водоотведение*
1	2	3	4
2026-2031 гг.			
Вода питьевого качества			
Хозяйственно-бытовые нужды	76,2	-	76,2
<i>Итого</i>	76,2	-	76,2
Атмосферные осадки на площадках разреза			
<i>Итого</i>	0,73	-	0,73
Карьерные воды (подземные, атмосферные осадки на площади разреза)			
Водоприток в разрез, всего	423,4	-	327,3
в т.ч. использование очищенных карьерных вод на орошение горной массы и полив автодорог	96,1	96,1	-
<i>Итого</i>	423,4	96,1	327,3
Всего	500,33	96,1	404,23

7. Водопотребление и водоотведение

В качестве источника водоснабжения для объектов разреза «Кузнецкий» предусматривается использование подземных вод среднеюрских отложений кумысдукской свиты, качество которой должно соответствовать требованиям нормативных документов Республики Казахстан.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение осуществляется из скважины №102. Вокруг скважины организована зона санитарной охраны, площадью 50 м². Устье скважины забетонировано. РГУ «Нура-Сарысуской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов» согласованы лимиты водопотребления в объеме 32,9 м³/сут, 12 тыс.м³/год. Вода соответствует нормам санитарно-эпидемиологических требований к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов. Результаты анализа воды из скважины №102, сделанные в аккредитованной лаборатории ТОО «Гидрогеолог» (протокол №1098 от 08.12.2025 г.), представлены в таблице 6.1.

Таблица 7.1. Качество воды из скважины №102

Наименование веществ	Концентрация, мг/дм ³
Взвешенные вещества	14,2
БПКполн	0,64
Аммоний солевой	0,19
Нитриты	0,069
Нитраты	3,8
Нефтепродукты	0,037
Хлориды	25,0

Сульфаты	5,0
Железо общее	0,172
Медь	0,0026
Цинк	<0,0050
Фосфаты	0,030

На нужды пылеподавления в разрезе используется карьерная вода, забираемая из трубопровода в процессе перекачки в пруд-испаритель посредством гусака. Карьерная вода используется для гидрозабойки скважин при бурении и взрывных работах. Пылеподавление внутрикарьерных дорог будет производиться с апреля по октябрь в среднем два раза в день (с учетом сезонности и дождевых осадков). Объем воды на технологические нужды (полив автодорог, гидрозабойка скважин при буровых и взрывных работах) определяется исходя из нормативного удельного расхода, а именно 10,0 л на 1 м³ горной массы.

Максимальный объем осветленной карьерной воды, используемый на технологические нужды составит 96,1 тыс.м³/год (на год максимальной отработки). Забор осветленной карьерной воды производится из водозаборного водосборника.

На разрезе используются биотуалеты (4 шт.). На остальных площадках предприятия – надворные туалеты с выгребной ямой.

Биотуалеты химические (жидкостные). Корпус пластиковый. Максимальная допустимая нагрузка 200 кг. Объем бака воды 100 л, объем нижнего бака 100 л. Система смыва – механическая помпа. Температурный режим окружающей среды $\pm 50^{\circ}$.

Выгребные ямы вместимостью 10 м³ выполнены в сборно-монолитном варианте заводского изготовления: конического блока резервуара, плиты перекрытия и горловины. Все стыки сборных конструкций омоноличиваются торкретбетоном на расширяющемся цементе. Гидроизоляция стен обеспечивается бетоном повышенной плотности.

Выгребные ямы и биотуалеты своевременно очищаются по заполнению не более двух трети от объема, дезинфицируются. Очистка выгребной ямы осуществляется при помощи ассенизаторской машины, на основании договора.

Баланс водопотребления и водоотведения по предприятию представлен в табл. 8.2.3. в соответствии с Приложением 15 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду.

Таблица 7.2. Баланс водопотребления и водоотведения на 2026-2031 гг.

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м3/сут.						Водоотведение, тыс.м3/сут.				
		На производственные нужды				На хозяйственно –бытовые нужды	Безвозвратно е потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производствен ные сточные воды	Хозяйственно –бытовые сточные воды	Примеч ание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно- используемая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ТОО «Разрез Кузнецкий»	0,2088	-	-	-	-	0,2088	-	0,2088	-	-	0,2088	
	0,002	-	-	-	-	-	0,002		-	-	-	
	1,16	-	-	-	-	-	0,263	0,897	-	0,897	-	
Итого	1,3708					0,2088	0,265	1,1058		0,897	0,2088	

7.1. Карьерный водоотлив

Для защиты разреза от поверхностных вод планом горных работ предусматривается устройство нагорных водоотводных канав-дамб.

Параметры разреза «Кузнецкий» по рубежным годам

Основные параметры	Ед. изм.	Рубежные сроки эксплуатации, г		
		2025	2030	2031
Площадь по поверхности	м2	524280	645594	645594
Глубина максимальная	м	60,0	60,0	80,0
Глубина средняя	м	45,0	70,0	80,0
Абсолютная отметка дна карьера	м	+560,0	+560,0	+560,0

В Плане горных работ произведен подсчет возможных водопритоков в карьер по специальным формулам. Объемы водопритока в 2031 г. приведены в таблице.

Возможные водопритоки в разрез «Кузнецкий» в 2031 г.

Источники водопритока в разрез	Показатели	
	м3/сутки	м3/час
за счет дренирования подземных вод	1160,0	48,3
в т.ч. водоносный горизонт	1051,4	44,0
за счет снеготалых вод паводкового периода	1807,7	75,3
разовый водоприток за счет ливневых дождей	30988,5	1291,2
за счет дождевых вод	2065,9	86,1

В соответствии с Планом горных работ и добычей к 2031 г. 1100 тыс. т угля, прогнозируемый водоприток в карьер составляет:

2026-2031 гг. 1160 м³/сут (48,3 м³/час). Радиус влияния карьера 5490,7 м.

Сбор карьерных вод в разрезе осуществляется в водосборник (зумпф). Осветленная от осадков карьерная вода частично используется на технологические нужды в разрезе и на поверхности. Объем воды на технологические нужды (полив автодорог, орошение горной массы, технологические нужды, в том числе гидрозабойка и орошение буровой мелочи) определяется исходя из нормативного удельного расхода, а именно 10,0 л на 1 м² горной массы. Максимальный объем осветленной карьерной воды, используемой на технологические нужды, составит 96,1 тыс. м³/год. Забор осветленной воды производится из водозаборного водосборника.

Основной объем откачивается посредством дренажных насосов в пруд-испаритель. Пруд-испаритель предназначен для полного испарения поступающей карьерной воды.

Существующее положение. Пруд-испаритель I и II очереди.

Водоприемником сточных карьерных вод является пруд-испаритель. Пруд-испаритель сооружен для утилизации дренажных вод из карьера. Конструктивно пруд выполнен в виде замкнутой чаши. Ограждающая дамба пруда-испарителя представляет собой грунтовую насыпь трапециевидного сечения. Общая глубина пруда составляет 3 м. Существующий пруд испаритель был построен в две очереди: I очередь площадью 50823 м², II очередь – площадью 80555 м². Пруд-испаритель расположен в пределах производственной площадки, к северо-востоку от разреза. Основной объем откачивается посредством дренажных насосов в пруд-испаритель. В настоящий момент на предприятии 2 водовыпуска. Карьерные воды отводятся поочередно: в I очередь пруд-испаритель 40% сброс карьерной воды, II очередь пруд-испаритель 60% сброс карьерной воды.

Водный баланс существующего пруда испарителя

Расчет объема и площади пруда-испарителя. Объем пруда-испарителя определяется из условия накопления и испарения годовых объемов вод, сбрасываемых в пруд. При этом к расчету принят объем постоянного водопритока.

Для расчета объема пруда принимаем объем постоянного водосброса из карьера с учетом атмосферных осадков (таблица 6.1.). Слой испарения, равный 0,8 м, принят из

монографии «Ресурсы поверхностных вод СССР. Том 13. Центральный и Южный Казахстан. Выпуск 1. Карагандинская область».

В период с 2006 по 2011 г на месторождении проводилась опытно-промышленная добыча. В ходе которой было запроектирован и построен пруд-испаритель в 2-х очередях: I очередь площадью 50823 м², II очередь – площадью **80555 м²**. Расчет объема и площади пруда-испарителя на период 2020-2031 гг. приведен в таблице 8.2.3.

**Таблица 7.1. Расчет объема и площади пруда-испарителя
на период 2026-2031 гг.**

Период отработки	Площадь пруда на начала года, м ²	Годовой приток, м ³	Объем испарения, м ³	Площадь на конец года, м ²
2026	69139,09283	424130	168412,6076	85239,13
2027	85239,1308	424130	181292,638	80945,79
2028	80945,78734	424130	177857,9632	82090,68
2029	82090,67893	424130	178773,8765	81785,37

Из таблицы можно сделать вывод, что существующего пруда-испарителя достаточно для отработки месторождения до 2031 г. включительно.

Пруд-испаритель. III очередь.

Пруд-испаритель предназначен для полного испарения поступающей карьерной воды. Разработка проектной документации проведена в 2023 г. Строительство пруда испарителя III очереди осуществлялось в 2024-2025 гг.

Пруд-испаритель будет представлять собой квадратную чашу, оконтуренную со всех сторон грунтовыми дамбами. Такая форма обеспечит экономичное использование отведенной площади и равномерное испарение воды по всей площади. Ограждающие дамбы пруда-испарителя запроектированы грунтовыми, однородными из грунта, используемого от срезки в основании пруда и планировки чаши пруда, что позволит совместить строительство пруда-испарителя бытовых сточных вод с размещением срезанных пород.

Для предотвращения фильтрации через дно и откосы пруда-испарителя, планом горных работ предусматривается устройство противofильтрационного экрана.

Противofильтрационный экран представляет собой непрерывный слой из геокомпозита, состоящего из нижнего слоя геотекстиля KGS плотностью 400 ÷ 700 г/м², геомембраны толщиной 0,2 ÷ 0,5 мм и верхнего слоя такого же геотекстиля.

Для защиты от разрушения экран закрывается сверху защитным слоем местного грунта толщиной 0,60 м по дну и 0,80 м на откосах.

Размеры пруда испарителя по наружной нижней бровке дамб составит 690х690 м, а площадь – 80 га.

8. Расчет нормативов предельно допустимых сбросов (ПДС)

В соответствии с п. 54 Методики, величины нормативы допустимых сбросов определяются как произведение максимального часового расхода сточных вод на допустимую к сбросу концентрацию загрязняющего вещества. При расчете условий сброса сточных вод сначала определяется значение концентрации допустимого сброса (СДС), обеспечивающее нормативное качество воды в контрольном створе, а затем определяется допустимый сброс (ДС) в виде грамм в час (г/ч) согласно формуле:

$$ДС = q \times СДС, \text{ г/ч (6)}$$

где q – максимальный часовой расход сточных вод, метр кубический в час (м³/ч);

СДС – допустимая к сбросу концентрация загрязняющего вещества, мг/дм³. Наряду с максимальными допустимыми сбросами (г/ч) устанавливаются годовые значения допустимых сбросов (лимиты) в тоннах в год (т/год) для каждого выпуска и оператора в целом.

Перечень веществ, включаемых в расчет нормативов допустимых сбросов для каждого водопользователя, зависит от качественного состава сбрасываемых вод, образуемых в технологическом цикле, и специфических условий водопользования хозяйствующего субъекта и утверждается в составе материалов по расчету нормативов допустимых сбросов, для карьерных сточных вод разреза «Кузнецкий» по 11-ти загрязняющим веществам: взвешенные вещества; БПК_п; сульфаты; хлориды; азот аммонийный; нитриты; нитраты; нефтепродукты; железо общее, медь, цинк.

Если фактический сброс действующего объекта меньше расчетного допустимого сброса, то в качестве допустимого сброса принимается фактический сброс.

Расчетные условия (исходные данные) для определения величины допустимого сброса выбираются по средним данным за предыдущие три года или по перспективным, менее благоприятным значениям, если они достоверно известны по ранее согласованным проектам расширения, реконструкции.

Для вновь вводимых объектов фактический сброс принимается по фоновым данным, полученным в ходе проведения геологоразведочных работ.

Величины допустимых сбросов проектируемых объектов определяются в составе проектной документации.

Нормативы сбросов устанавливаются исходя из условий недопустимости превышения экологических нормативов качества загрязняющих веществ в установленном контрольном створе или на участке водного объекта с учетом его целевого использования для хозяйственно-питьевых, коммунально-бытовых или рыбохозяйственных целей.

Если конечным водоприемником сточных вод является накопитель замкнутого типа, то есть, когда нет открытых водозаборов воды на орошение или не осуществляются сбросы части стоков накопителя в водные объекты и земную поверхность, и других производственных и технических нужд, расчет допустимой концентрации производится по формуле:

$$С_{дс} = С_{факт},$$

где $С_{факт}$ – фактический сброс загрязняющих веществ после очистных сооружений, мг/л.

Накопитель в таком случае используется как накопитель-испаритель сточных вод.

Динамика концентраций загрязняющих веществ в сточных водах заполняется в виде таблицы согласно Приложению 14 к Методике. Концентрации загрязняющих веществ принимаются по результатам анализов сточных вод за последние 3 года (таблица 8.1).

**Таблица 8.1 Динамика концентраций загрязняющих веществ в сточных водах
ТОО "Разрез Кузнецкий"**

Загрязняющее вещество (ЗВ)	Концентрация ЗВ						Средняя за 3 года	ЭНК
	1 год		2 год		3 год			
	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полугодие		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Взвешенные вещества	28,8	7	29,8	25,3	14,0	14,4	19,883	+0,75
БПКполн	4,2	5,7	4,2	2,81	0,7	0,68	3,048	6
Аммоний солевой	0,96	0,245	0,98	0,15	0,22	0,25	0,467	2
Нитриты	0,03	0,1905	0,024	0,018	0,17	0,063	0,0825	3,3
Нитраты	4,1	3,25	1,21	3,01	5,83	5,86	3,877	45
Нефтепродукты	0,045	0,013	0,058	0,021	0,034	0,03	0,0335	0,1
Хлориды	198	75,5	80,2	55,0	26,9	27,2	77,133	350
Сульфаты	211	264	221	206	307	198	234,5	500
Железо общее	0,2	0,0205	0,19	0,008	0,015	0,018	0,0752	0,3
Медь	0,006	0,0044	0,0049	<0,0005	<0,0010	<0,0010	0,0051	1
Цинк	0,026	0,023	0,036	0,013	<0,0050	<0,0050	0,0245	1

Примечания

* сухой остаток является суммой минеральных веществ сульфаты + хлориды, поэтому для расчета не берется;

** санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водос источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 для производственных сточных вод не применяются.

Результаты проведенной инвентаризации выпусков сточных вод представляются по форме согласно приложению 16 к Методике в таблице 8.2.

Таблица 8.2. Результаты инвентаризации выпусков сточных вод

Наименование объекта (участка, цеха)	Номер выпуска сточных вод	Диаметр выпуска, м	Категория сбрасываемых сточных вод	Режим отведения сточных вод		Расход сбрасываемых сточных вод		Место сброса (приемник сточных вод)	Наименование загрязняющих веществ	Концентрация загрязняющих веществ за 2023-2025 год, мг/дм ³	
				ч/сут.	сут./год	м ³ /ч	м ³ /год			сред.	максим.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ТОО «Разрез Кузнецкий»	1	0,25 м	Карьерные воды	24	365	35,87	314200	Пруд-испаритель	Взв. вещества	19,88	29,80
									БПКполн	3,048	5,7
									Аммоний солевой	0,467	0,98
									Нитриты	0,0825	0,19
									Нитраты	3,877	5,86
									Нефтепродукты	0,0335	0,058
									Хлориды	77,133	198
									Сульфаты	234,5	264
									Железо общее	0,0752	0,20
									Медь	0,0051	0,006
									Цинк	0,0245	0,036

Если конечным водоприемником сточных вод является накопитель замкнутого типа, то есть, когда нет открытых водозаборов воды на орошение или не осуществляются сбросы части стоков накопителя в водные объекты и земную поверхность, и других производственных и технических нужд, расчет допустимой концентрации производится по формуле:

$$C_{\text{дс}} = C_{\text{факт}},$$

где $C_{\text{факт}}$ – фактический сброс загрязняющих веществ после очистных сооружений, мг/л.

Накопитель в таком случае используется как накопитель-испаритель сточных вод.

Фактическая концентрация загрязняющих веществ принята, как максимальное значение, на основе анализа мониторинга за последние 3 года (таблица 8.2.4.).

Результаты расчета НДС представлены в таблице 8.3. В качестве фоновой скважины для наблюдения за качеством подземных вод в районе пруда-испарителя приняты скважины, расположенные выше участка пруда-испарителя по потоку подземных вод. Фоновые концентрации загрязняющих веществ приняты согласно результатам мониторинга и данным предыдущего проекта.

Для нормативов ДС предлагается принять значение **ПДК питьевой воды** по всем веществам.

Таблица 8.3. Результаты расчета нормативов НДС

Наименование показателя	Фоновая концентрация, мг/дм ³	ПДК, мг/дм ³	Фактическая концентрация тах, мг/дм ³	ПДС, мг/л (предыдущий проект)	Сдс, мг/дм ³
Взвешенные вещества	-	Сф+0,75	74,80	178,146	74,80
БПКполн	1,72	6	6,00	6	6,00
Аммоний солевой	1,07	2	1,256	2	2
Нитриты	0,21	3,3	0,35	3,3	3,3
Нитраты	1	45	4,10	45	45,0
Нефтепродукты	0,01	0,1	0,061	0,3	0,1
Хлориды	51,85	350	198	350	350
Сульфаты	117,42	500	288	500	500
Железо общее	0,371	1	0,280	0,308	1
Медь	0,0105	1	0,0098	1	1
Цинк	0,005	1	0,036	1	1

Сравнительный анализ разработанных нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ с ранее утвержденными нормативами на период 2026-2031 гг. показывает следующее:

– нормативы, рассчитанные в настоящем проекте, незначительно больше, чем в предыдущем. Однако концентрации загрязняющих веществ в сточных карьерных водах не превышают ПДК загрязняющих веществ для питьевой воды, утвержденных санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные Приказом Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

Нормативы сброса загрязняющих веществ с карьерными водами в пруд-испаритель для разреза «Кузнецкий» на 2026-2031 гг. представлен в таблице 8.4.

**Таблица 8.4 Нормативы сброса загрязняющих веществ с карьерными водами в пруд-испаритель
для разреза «Кузнецкий» на 2026-2031 гг.**

Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение (нормативы ПДС на 2022-2025 гг.)					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу					Год дости- жения ПДС
							2026-2031					
		Расход сточных вод		Кон центрация на выпуск ке, мг/дм3	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм3	Сброс		
		м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год	м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Выпуск №1	Взвешенные вещества	100,00	876	31,2	1119,144	3,921	35,87	314,2	74,8	2683,076	23,504	2026
	БПКполн			4,4	157,828	0,553			6	215,22	1,885	2026
	Аммоний солевой			1,077	38,63199	0,135			2	71,74	0,628	2026
	Нитриты			0,079	2,83373	0,010			3,3	118,371	1,037	2026
	Нитраты			8,35	299,5145	1,049			45,0	1614,15	14,140	2026
	Нефтепродукты			0,06	2,1522	0,008			0,1	3,587	0,031	2026
	Хлориды			223	7999,01	28,027			350	12554,5	109,977	2026
	Сульфаты			230	8250,1	28,906			500	17935	157,111	2026
	Железо общее			0,26	9,3262	0,033			1	35,87	0,314	2026
	Медь			0,0084	0,301308	0,001			1	35,87	0,314	2026
	Цинк			0,089	3,19243	0,011			1	35,87	0,314	2026
				ИТОГО:						94232,16872	156,636	

9. Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов

В качестве мероприятий по охране поверхностных водных ресурсов целесообразны следующие водоохранные мероприятия:

- соблюдение водоохранного законодательства РК;
- соблюдение режима хозяйственной деятельности в водоохранной зоне и полосе.
- ведение постоянного мониторинга состояния Верхнесокурского водозабора с привлечением специализированных организаций (ТОО «Гидрогеолог») в соответствии с требованиями ст. 66, п. 5 ст. 90, п. 2 ст. 120 Водного Кодекса Республики Казахстан.

Основной комплекс мероприятий по предотвращению загрязнения:

- все работы должны выполняться строго в границах участка землеотвода;
- заправка транспортной техники, установка временных складов ГСМ, хранение и размещение других вредных веществ, должны осуществляться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод (установка емкостей с ГСМ – только на поддонах; мойка техники – только в специально отведенных местах, оборудованных грязеуловителями; запрещение слива остатков ГСМ на рельеф);
- с целью удаления разливов топлива и смазочных материалов на автостоянках и местах заправки предусматривается набор адсорбентов и специальные металлические контейнеры для сбора загрязненных нефтью отходов и почв;
- химические и другие вредные вещества, жидкие и твердые отходы собирают на специально отведенных площадках, имеющих бетонное основание и водосборный приямок. Размещение емкостей с жидкими отходами дополнительно осуществляется на металлических поддонах, исключающих проливы загрязнителей;
- для обеспечения дренажа и организованного стока поверхностных ливневых и снеготалых вод – формирование уклонов участка после завершения вертикальной планировки в соответствии с естественным рельефом местности;
- профилирование подъездных дорог (для недопущения застаивания поверхностных вод в пределах дорожного полотна);
- для отвода поверхностных вод от полотна дорог – устройство водоотводных канав по обе стороны от дорожного полотна. Для пропуска вод под дорогами, во избежание формирования вторичного заболачивания – устройство водопропускных труб и лотков.
- планировка и благоустройство территории – во избежание застоя поверхностных вод и формирования эфемерных водоемов (луж, озерков, заболоченных участков).

Таким образом при соблюдении природоохранных мероприятий объект не окажет значимого влияния на поверхностные и подземные воды рассматриваемого региона.

Для предотвращения загрязнения водных ресурсов при эксплуатации Верхнесокурского бурого угольного месторождения проектом предусматриваются:

- использование дренажных вод при бурении взрывных скважин и шпуров;
- мониторинг состояния подземных вод по сети наблюдательных скважин.

На рассматриваемом этапе работ, приведенный перечень мероприятий предусматривает все основные факторы негативного воздействия на водные ресурсы и, с учетом сделанных предложений, считается достаточным для обеспечения охраны водной среды.

Прямое или косвенное воздействие промышленных площадок на поверхностные и подземные воды отсутствует. В целом промышленная разработка разреза Кузнецкий окажет незначительное воздействие на качество поверхностных и подземных вод.

10. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОБЛЮДЕНИЮ НОРМАТИВОВ ПДС

В качестве мероприятий по охране окружающей среды рекомендуется:

1. Постоянно вести контроль за эксплуатацией системы водоотводящих коммуникаций, проводить опережающий ремонт трубопроводов;
2. Вести контроль работы очистных сооружений, своевременно устранять неполадки в их работе для достижения лучшей очистки сточных вод;
3. Вести мониторинг количественного и качественного состава *карьерных сточных вод* в соответствии с Программой производственного экологического контроля, утвержденной руководством предприятия;
4. Вести мониторинг состояния подземных вод в районе влияния предприятия по наблюдательным скважинам.

10.1 План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых сбросов

На предприятии разрабатывается План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых сбросов карьерных вод. План утверждается руководителем предприятия. В плане указывается место и периодичность отбора проб сточных вод, наименование ингредиентов, аккредитованная лаборатория, в область аккредитации которой входят исследования воды.

План-график является составной частью Программы производственного экологического контроля.

В соответствии со статей 130 Экологического кодекса РК, предприятие должно осуществлять производственный экологический контроль в объеме, минимально необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан. Отбор проб и анализ сточных вод будут производиться 4 раза в год.

По результатам контроля рассчитываются платежи за эмиссии в окружающую среду.

Таблица 7.1. План-график отбора проб и лабораторных исследований

Нормируемые показатели	Периодичность отбора и анализа
Карьерные воды	
Взвешенные вещества	4 раза в год (ежеквартально)
БПК _п	
Нефтепродукты	
Хлориды	
Сульфаты	
Нитриты	
Нитраты	
Железо общее	
Медь	
Цинк	
Наблюдательные скважины	
Хлориды	4 раза в год (ежеквартально)
Сульфаты	
Нитриты	
Нитраты	
Аммоний солевой	

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

В настоящем проекте разработаны нормативы сбросов загрязняющих веществ, поступающих с карьерными водами разреза Кузнецкий ТОО «Разрез «Кузнецкий» в пруд-испаритель (накопитель) замкнутого типа. При разработке учитывались геологические и гидрогеологические особенности расположения месторождения, показатели фоновых и фактических концентраций подземных и карьерных вод, объемы сбросов.

Предприятию рекомендуется выполнять условия сброса и мероприятия, направленные на уменьшение воздействия сброса сточных вод на окружающую среду.

Контроль за нормативами допустимых сбросов возлагается на лицо, ответственное за охрану окружающей среды на предприятии.

Настоящий проект нормативов сбросов загрязняющих веществ для ТОО «Разрез «Кузнецкий» разработан на срок с 2026 г. по 2031 г. В случае изменения экологической обстановки в районе предприятия и режима работы по водоотведению предприятие должно пересмотреть настоящие нормативы до истечения указанного срока.

Список использованных литературных источников

1. Экологический кодекс Республики Казахстан, от 02 января 2021 года
2. Водный кодекс РК от 09 апреля 2025 г.;
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
4. Правила охраны поверхностных вод Республики Казахстан, МЭБР, Алматы, 1994г. РНД 1.01-94.
5. Методические указания по применению правил охраны поверхностных вод, введенных 01.07.94, МЭБР, Алматы, 1997г.
6. Приказ Министра национальной экономики РК 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» №26 от 16 марта 2015 года с изменениями от 11.12.2022 г.
7. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12 декабря 2025 года №ҚР ДСМ-2 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»
8. Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно-допустимых сбросов в водные объекты (ПДС) для предприятий. Астана, МООС, 2005г.
9. Гидрогеология СССР. Карагандинская область; - Том XXXIV.



ПРИЛОЖЕНИЯ

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

12.12.2025

1. Город -
2. Адрес - **Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Каракудукская сельская администрация**
4. Организация, запрашивающая фон - **ИП \"Eco-Logic\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО \"Разрез \"Кузнецкий\"**
6. Разрабатываемый проект - **Отчет о возможных воздействиях**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Каракудукская сельская администрация выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

11001251

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ**

Выдана ГОЛОВЧЕНКО НИКИТА МИХАЙЛОВИЧ
(полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица)

на занятие Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
(наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Особые условия действия лицензии
(в соответствии со статьей 9 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

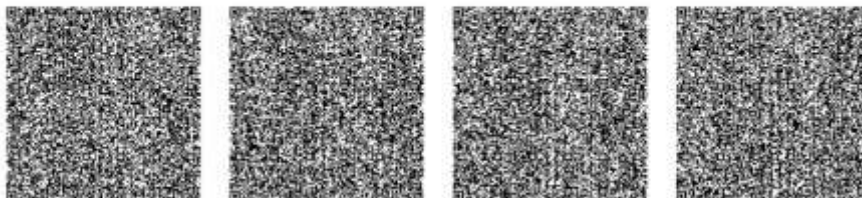
Орган, выдавший лицензию Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан, Комитет экологического регулирования и контроля
(полное наименование государственного органа лицензирования)

Руководитель (уполномоченное лицо) ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)

Дата выдачи лицензии 22.07.2011

Номер лицензии 02187Р

Город г. Астана



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе в электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ЛИЦЕНЗИИ**Номер лицензии **02187P**Дата выдачи лицензии **22.07.2011****Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности****Природоохранное проектирование, нормирование:****Филиалы,
представительства**

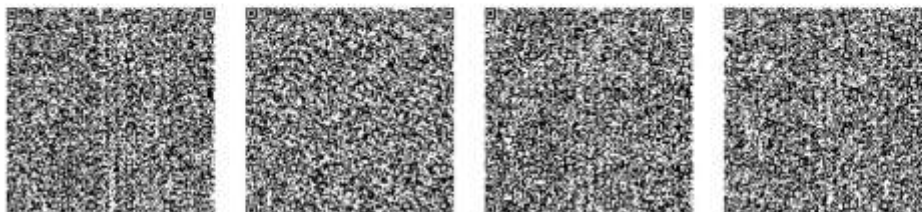
(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база

(местонахождение)

**Орган, выдавший
приложение к лицензии****Министерство охраны окружающей среды Республики
Казахстан. Комитет экологического регулирования и
контроля**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)****ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ**(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа,
выдавшего лицензию)**Дата выдачи приложения к
лицензии****22.07.2011****Номер приложения к
лицензии****002****02187P**

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.



"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Нұра-Сарысу бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі



Республиканское государственное учреждение "Нұра-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

Қазақстан Республикасы 010000, Қазыбек би атындағы, Әлиханов көшесі 11А

Республика Казахстан 010000, район им. Казыбек би, улица Алиханова 11А

02.12.2025 №ЗТ-2025-04165029

Товарищество с ограниченной ответственностью "Разрез "Кузнецкий"

На №ЗТ-2025-04165029 от 25 ноября 2025 года

Республиканское государственное учреждение "Нұра -Сарысуская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан", рассмотрев Ваше обращение за № ЗТ-2025-04165029 от 15.12. 2025 года, касательно Плана горных работ промышленной разработки бурого угля на разрезе «Кузнецкий» Карагандинской области, сообщает следующее: К заявлению, о согласовании размещения, проектирования и строительства, реконструкции сооружений и других объектов, влияющих на состояние водных объектов, а также условий проведения работ, связанных со строительной деятельностью, лесоразведением, операциями по недропользованию, бурением скважин, санацией поверхностных водных объектов, рыбохозяйственной мелиорацией водных объектов, сельскохозяйственными и иными работами на водных объектах, в водоохранных зонах и полосах, не связанных со строительной деятельностью, заявителем представлены: - правоустанавливающие документы: постановления акимата Карагандинской области от 03.03.2014 г. №10/01, от 02.10.2014 г. №53/05, а также постановления акимата Бухар-Жырауского района Карагандинской области от 01.04.2014 г. №12 /27, от 01.04.2014 г. №12/26, от 16.04.2015 г. №15/07, а также распоряжения акима села Карахудук Бухар-Жырауского района Карагандинской области от 28.10.2013 г. №25-Р, пояснительная записка и электронная копия проектной документации: Рабочий проект «ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ промышленной разработки бурого угля на разрезе «Кузнецкий» месторождения Верхнесокурское в Карагандинской области Республики Казахстан» а также отчет о возможных воздействиях на окружающую среду; - схема расположения земельного участка (объекта) с указанием географических координат и нанесением водных объектов, а также установленных водоохранных зон и полос (при наличии) в масштабе, разрешение на эмиссии за№ 0000168 серия W-7 от 16.09.13 года, разрешение на эмиссии Министерства энергетики Республики

Қабылданған шешіммен келісілген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Өкіметінің ресмилік процестің кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Казахстан за №KZ48VCZ00130768 от 28.02.2017 года, разрешение на эмиссии Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан за №KZ20VCZ00675636 от 29.09.2020 года. Деятельность по разведке и добыче бурого угля обоснованы Контрактом №2148 от 01.09.2006 а также Протокол №1023-11-У заседания государственной комиссии по запасам полезных ископаемых от 25.01.2011 года имеется анализ ТОО «Гидрогеолог» 2020 года. На основании предоставленных материалов, данных и сведений «ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ промышленной разработки бурого угля на разрезе «Кузнецкий» месторождения Верхнесокурское в Карагандинской области Республики Казахстан» согласовывается (на основании положений пункта 7 статьи 133 ВК. При этом в соответствии с частью второй пункта 7 статьи 133 ВК операции по недропользованию должны проводиться в соответствии с требованиями экологического и водного законодательства Республики Казахстан с тем, чтобы не допустить загрязнения, засорение и истощение водных объектов. А также пунктом 3 статьи 50 Водного кодекса РК). Условием действия данного согласования является: - обязательное соблюдение норм Водного кодекса РК, правил и других действующих нормативных документов в области использования и охраны водного фонда, на всех стадиях реализации проекта, и эксплуатации объекта; - наличие положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы на проектную документацию «ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ промышленной разработки бурого угля на разрезе «Кузнецкий» месторождения Верхнесокурское в Карагандинской области Республики Казахстан».

Руководитель инспекции		УМБЕТБАЕВ ЕРГАЛИ БОРИБАЕВИЧ				
						
						
						
						
Исполнитель УМБЕТБАЕВ ЕРГАЛИ БОРИБАЕВИЧ тел.: 8 72 12 41 13 03						
Осн. пункт «Электронный пункт или электронный цифровой контур» Республики Казахстан Республика Казахстан 2003 года 7. контракт № 370-В Зап. 7. Бабайлы, 1. Терминал связи с базой данных «Кузнецкий». Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-В «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.						

Қазақстан Республикасының Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі

"Су ресурстары комитетінің Су
ресурстарын пайдалануды реттеу және
қорғау жөніндегі Нұра-Сарысу
басейндік инспекциясы"
республикалық мемлекеттік мекемесі

Қарағанды Қ.Ә., Қазыбек би атын. а.ә.,
Әліханов, № 11а үйі



Министерство экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан

Республиканское государственное
учреждение "Нұра-Сарысу
басейнбаян инспекциясы по
регуливанию использования и
охране водных ресурсов Комитета по
водным ресурсам"

Қарағанды Г.А., р.а. им. Қазыбек би,
Алиханов, дом № 11а

Номер: KZ03VTE00183662
Серия: Нура

Вторая категория разрешений
Разрешение четвертого класса

Разрешение на специальное водопользование

Вид специального водопользования: забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс).

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

Цель специального водопользования: Использование попутно-добытых карьерных вод для производственно-технических нужд

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

Выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "Разрез "Кузнецкий", 050440002910, 100419, Республика Казахстан, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Тогузкудукский с.о., с. Тогузкудук, Учетный квартал 077, сооружение № 83

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

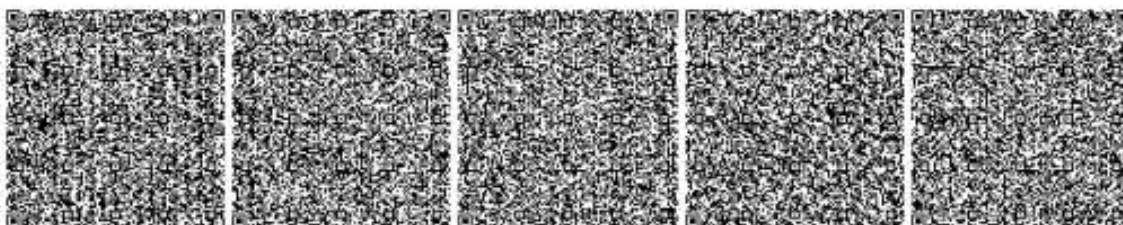
Орган выдавший разрешение: Республиканское государственное учреждение "Нұра-Сарысу басейнбаян инспекциясы по регуливанию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам"

Дата выдачи разрешения: 23.06.2023 г.

Срок действия разрешения: 22.06.2026 г.

Руководитель инспекции

Аққожин Муслим Семесервич



Бұл құжат КР 2003 жылдың 7 желтоқсанында «Электрондық құжат және электрондық саяхат» заңымен шартталып, 1 тараптың сабасы қағаз бетіндегі заңмен тас.
Электрондық құжат www.e-doc.kz порталында құрылған. Электрондық құжат тәуелсіздік www.e-doc.kz порталында тексеріледі.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.e-doc.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.e-doc.kz.