

РАЗРЕЗ
КУЗНЕЦКИЙ
info@kuznetskiy.kz

«Разрез «Кузнецкий» ЖШС
Заңды тұлғаның орналасқан жері: Қазақстан Республикасы, 100419, Қарағанды облысы,
Бұхар жырау ауданы, Тоғызқұдық селосы, 077 есептік кварталы, 083 учаскесі
Пошталық мекен-жайы: Қазақстан Республикасы, 100014, Қарағанды облысы,
Қарағанды қаласы, Нефтебазы көшесі, үй 7А
Тел. 8 (7212) 51 17 22

ТОО «Разрез «Кузнецкий»
Местонахождение юридического лица: Республика Казахстан, 100419, Карагандинская область,
Бухар-Жырауский район, село Тоғызқудук, учетный квартал 077, участок 083
Почтовый адрес: Республика Казахстан, 100014, Карагандинская область,
город Караганда, улица Нефтебазы 7 А
Тел. 8(7212) 51 17 22

БИН 050440002910 Филиал АО «ForteBank» в г.Караганда», ИИК KZ4896509F0008060594 (KZT),
KZ6996509F0008060604 (USD), БИК IRTYKZKA

Исх. № 49
от «27» 04 2026 г.

**РГУ «Комитет экологического
регулирования и контроля
Министерства экологии и природных
ресурсов РК»**

На мотивированный отказ №KZ55V VX00523111 от 17.04.2026 г.

Направляем Вам ответы на замечания РГУ «Комитет по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерство водных ресурсов и ирригации РК»:

Вопрос 1. Согласно представленных материалов, рассматриваемый участок с координатами расположен в районе реки Жангызкудук. На сегодняшний день на данный водный объект водоохранные зоны и полосы не установлены.

В соответствии со ст.86 Водного кодекса на поверхностных водных объектах запрещаются: проведение операций по недропользованию, за исключением поисково-оценочных работ на подземные воды и их забора; в пределах водоохранных полос запрещаются: любые виды хозяйственной деятельности, а также предоставление земельных участков для ведения хозяйственной и иной деятельности; в пределах водоохранных зон запрещаются: ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение поверхностных водных объектов, водоохранных зон и полос; Порядок хозяйственной деятельности на водных объектах, в водоохранных зонах и полосах определяется в рамках проектов, согласованных с бассейновыми водными инспекциями, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, местными исполнительными органами области, города республиканского значения, столицы и иными заинтересованными государственными органами.

Согласно п.8 ст.44 Земельного кодекса РК Предоставление земельных участков, расположенных в пределах пятисот метров от береговой линии водного объекта, осуществляется после определения границ водоохранных зон и полос, а также установления режима их хозяйственного использования,

за исключением земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда, земель для размещения и обслуживания рыбного хозяйства и аквакультуры.

На основании вышеизложенного, в случае попадания рассматриваемого участка в пределы пятисот от береговой линии водного объекта, согласование с Инспекцией возможно только после установления и утверждения водоохраных зон и полос на р. Жангызкудук, а также после проведения рассматриваемого участка в соответствие вышеназванным нормам Водного законодательства РК.

Ответ 1.

Земельный участок в пределах горного отвода для добычи угля на участке Кузнецкий расположенный в Тогызкудукском а.о. Бухар-Жырауского района Карагандинской области, выдан сроком до 01.09.2031 г. на основании Протокола №33 от 13.11.2013 г., согласованная ДЭ, Нура-Сарысуйская бассейновая инспекция, Центрказнедра и т.д. (прилагается).

Согласно информации Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области от 18.12.2024 №ЗТ-2024-06127154: В соответствии с Постановлением акимата Карагандинской области от 5 апреля 2012 года № 11/06 «Об установлении водоохраных зон, полос и режима их хозяйственного использования на реках Нура в административных границах Карагандинской области, ШерубайНура, Сарысу, Соқыр, Карагандинка, на озерах Копколь, Баракколь, Ащиколь, на Федоровском, Самаркандском, Ынтымакском и Жартасском водохранилищах Карагандинской области» информация о реке Жалгызкудук не отражена.

Аналогично, указанная река отсутствует в Постановлении акимата Карагандинской области «Об установлении водоохраных зон, полос Карагандинской области и режима их хозяйственного использования» №60/02 от 12.10.2025 г.

Высохшее русло реки Жалгызкудук действительно пересекает горный отвод, но находится от существующих границ **карьера на расстоянии 2,5 км**, а от планируемых границ горных работ по ППР **расстояние будет 2 км**. (карта прилагается)

Кроме этого, согласно п.7 ст. 133 Водного кодекса: Установленный статьей 86 настоящего Кодекса запрет на проведение операций по недропользованию на поверхностных водных объектах и в пределах водоохраных полос **не распространяется** в соответствии с пунктом 3 статьи 277 и пунктом 25 статьи 278 Кодекса Республики Казахстан "О недрах и недропользовании" **на операции по недропользованию по твердым полезным ископаемым (в том числе общераспространенным полезным ископаемым), проводимые на основании лицензий и контрактов на недропользование, выданных и заключенных до введения в действие Кодекса Республики Казахстан "О недрах и недропользовании", в том числе в случае перехода на лицензионный режим недропользования (переоформление права недропользования).**

При этом, ТОО «Разрез «Кузнецкий» проводит операции по недропользованию в соответствии с требованиями экологического и водного законодательства Республики Казахстан.

Вопрос 2. Согласно п.5 ст.92 Водного кодекса РК в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещаются проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод.

На основании вышеизложенного, для рассмотрения возможности проведения добычных работ на рассматриваемом участке необходимо представить информацию уполномоченного органа по изучению недр о наличии либо отсутствии контуров месторождений подземных вод, используемых и предназначенных для питьевых целей на данном участке.

Ответ 2. Операции по недропользованию проводились на основании имеющихся разрешении на эмиссии в ОС выданных в 2013 г. №0000168, 2017 г. №KZ48VCZ00130768, **2020 г. № KZ20VCZ00675636 КЭРиК МЭГиПР РК**. ТОО «Разрез «Кузнецкий» 02.12.2025 г. получено согласование Нура-Сарысуйской бассейновой инспекции на проведение работ в пределах контура Верхнесокурского месторождения подземных вод за №3Т-2025-04165029 при условии соблюдения требований Экологического и Водного кодексов РК. (прилагается)

В 2024 году Государственной комиссией по переоценке недр была проведена переоценка эксплуатационных запасов Верхне-Сокурского водозабора, **которые подтверждают, что угольный разрез Кузнецкий не оказывает влияния на состояние подземных вод (п.2.4.)**. Протокол ГКЭН прилагается.

Кроме этого, в целях недопущения загрязнения подземных вод ТОО «Разрез «Кузнецкий» в соответствии с требованиями п.1 ст.92 Водного кодекса РК на договорной основе с лицензиаром в сфере гидрогеологии организацией ТОО «Гидрогеолог» **ежеквартально** осуществляется мониторинг подземных вод в зоне влияния разреза Кузнецкий по локальной наблюдательной сети скважин, на которые в период с 2009 г. по 2025 г. было затрачено более 35 млн. тг. Согласно мониторинга, зависимость уровня подземных вод от величины карьерного водоотлива не прослеживается. По результатам проводимых атомно-эмиссионных анализов содержание всех микрокомпонентов в подземных водах наблюдательных скважин №5н, 6н и 9н не превышает нормы ПДК. (прилагается)

Вопрос 3. Дополнительно сообщаем, в случае забора воды из поверхностных или подземных водных объектов, а также осуществления сброса сточных вод, необходимо оформить разрешение на специальное водопользование в соответствии со ст.45, 46 Водного кодекса РК.

Ответ 3. Разрешение на спецводопользование №KZ03VTE00183662 от 23.06.2023 до 22.06.2026 г. выдано РГУ «Нура-Сарысуйская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов МВРиИ РК».

В порядке информации, предоставляем копии ранее выданных разрешении на эмиссии в ОС в 2013,2017,2020 гг. (прилагается).

На основании вышеизложенного, прошу Вас повторно рассмотреть представленные материалы с учётом предоставленных разъяснений и принять

положительное решение о предоставлении экологического разрешения в установленном законодательством РК порядке.

Приложение на 127 л.:

1. Протокол заседания Государственной комиссии по экспертизе недр №2704-24-У от 27.09.2024 г.;

2. Согласование РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов МВРиИ РК» №ЗТ-2025-04165029 от 02.12.2025 г.;

3. Гидрогеологическое заключения о результатах мониторинга подземных вод в зоне влияния разреза Кузнецкий за 2025 год;

4. Гидрогеологическое заключения о результатах мониторинга подземных вод в зоне влияния разреза Кузнецкий за 2024 год;

5. Разрешение на эмиссии в ОС от 29.09.2020 г. №KZ20VCZ00675636;

6. Разрешение на эмиссии в ОС от 28.02.2017 г. №KZ48VCZ00130768;

7. Разрешение на эмиссии в ОС от 16.09.2013 г. №0000168;

8. Протокол заседания областной комиссии по рассмотрению вопросов, связанных с предоставлением земельных участков от 13.11.2013 г. №33.

Генеральный директор



В. Козаченко

✉ *Билет Е.Е.*

☎ +7 (707) 775-57-90

✉ tech.kuznetskiy@gmail.com

**Министерство промышленности и строительства
Республики Казахстан
Комитет геологии**

**ПРОТОКОЛ № 2704-24-У
заседания Государственной комиссии
по экспертизе недр**

Рассмотрение материалов отчета о результатах работ по переоценке эксплуатационных запасов Верхне-Соқырского месторождения подземных вод по состоянию на 01.01.2024 г.

27 сентября 2024 г.

г. Астана

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

Председатель комиссии

Акбаров Е.Е.

Члены Комиссии:

Байбатыров М.Ж.
Калашникова Ж.К.
Суиндыкова Н.С.
Шонан Ж.Б.

Автор отчета

Апенев Т.В.

Независимый эксперт

Рахметкалиев А.Н.

ПРИГЛАШЕННЫЕ:

От ПУ «Энергоуголь» Угольного
Департамента АО «Qarmet»:
начальник службы водоснабжения

Валиев Р.Э.

от ТОО «Центргидросервис»:
Директор
Главный гидрогеолог

Апенев Т.В.
Апенева З.С.

Председательствовал

Акбаров Е.Е.

1. ГКЭН рассмотрены:

1.1. Отчет о результатах работ по переоценке эксплуатационных запасов Верхне-Соқырского месторождения подземных вод по состоянию на 01.01.2024г. Производственное Управление «Энергоуголь» Угольного Департамента АО «Qarmet», ТОО «Центргидросервис», автор отчета: Апенев Т.В.

1.2. Авторская справка.

1.3. Заключение независимого эксперта Рахметкалиева А.Н.

2. ГКЭН отмечает:

2.1. Верхне-Соқырское месторождение подземных вод находится в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области, в 20 км к востоку от г. Караганды, в верховьях р. Соқыр и ее притоков.

Отчет о результатах работ по переоценке эксплуатационных запасов месторождения составлен ТОО «Центргидросервис» по Договору от 07.02.2023 г. № R12641 с АО «АрселорМиттал Темиртау». В декабре 2023 г. АО «АрселорМиттал Темиртау» преобразовано в АО «Qarmet», с которым продолжены договорные отношения.

Потребность в воде согласно заявки эксплуатирующей организации (ПУ «Энергоуголь» УД АО «Qarmet») составляет 1507 м³/сутки (550 000 м³/год) и обусловлена Разрешением на специальное водопользование № KZ51VTE00070666 на совместную добычу воды из Кокतालского и Верхне-Соқырского водозаборов с общим лимитом 4848 м³/сутки (1769820 м³/год).

Основными водопотребителями являются шахта им. Костенко, ТЭЦ-1, завод им. Пархоменко, ТОО «Караганда-су» (водоснабжение населения мкр. Шахтерский).

2.2. Верхне-Соқырское месторождение разведано в 1953-1959 гг. для водоснабжения г.Караганды. Балансовые запасы пресных подземных вод кумыскудукского горизонта утверждены ГКЗ СССР по состоянию на 01.01.1960 г. на 25-летний срок эксплуатации в количестве 58,4 тыс.м³/сутки по категориям $A_2+B+C_1+C_2$ (Протокол №3024 от 10.05.1960 г.), в том числе, тыс.м³/сутки: $A_2 - 20,9$; $B - 13,4$; $C_1 - 6,2$; $C_2 - 17,9$. Месторождение принято подготовленным к промышленному освоению на запасах категорий изученности A_2+B+C_1 в количестве 40,5 тыс.м³/сутки для линейной схемы водозабора протяженностью 20 км из 10 скважин. Подсчет запасов выполнен гидравлическим и балансовым методами применительно к условиям снижения динамического уровня в продуктивном горизонте до 120 м ($S=100-120$ м), обеспечивающим изъятие 370 млн.м³ или 42 % статических запасов пресных вод (протокол от 10.05.1960 г. № 3024).

Первая переоценка эксплуатационных запасов месторождения проведена по состоянию на 01.01.2008 г. По данным многолетней эксплуатации водозабора балансовые запасы подземных вод утверждены ГКЗ РК для хозяйственно-питьевого водоснабжения промышленных объектов

г. Караганды в количестве 18,0 тыс. м³/сутки по категориям *A+B+C1* (в т.ч. *A-3,4*; *B-3,6* и *C₁-11* тыс. м³/сутки) на 10-летний срок эксплуатации применительно к схеме из 10-ти скважин (протокол от 12.06.2008 г. № 710-08-У). Эксплуатирующей организации рекомендовано:

- Продолжить регулярные наблюдения за режимом эксплуатации, изменением уровня и качества подземных вод, в соответствии с требованиями к мониторингу ведомственных водозаборов в РК. Организовать дополнительно к существующей режимной сети равномерно по площади месторождения ярусные наблюдательные скважины.

- Рассмотреть вопрос о коренной реконструкции водозабора в связи с истечением амортизационного срока. Проработать возможный вариант строительства площадного водозабора с рассредоточением эксплуатационных скважин в пределах участков с максимальной мощностью пресных вод. Во всех случаях, как для линейного, так и площадного водозабора, забойная часть скважин не должна превышать подошвы пресной зоны.

- Обеспечить строгий приборный учет количества отбираемой воды и установку технических средств контроля за динамическими уровнями на каждой водозаборной скважине.

Современная переоценка эксплуатационных запасов месторождения обусловлена истечением срока их утверждения.

2.3. В геоструктурном отношении месторождение расположено в северной и центральной частях Верхне-Соқырской впадины (мульды), в пределах полого увалистой равнины с общим уклоном на юго-запад, обрамленной мелкосопочником. Площадь впадины - 800 км², площадь месторождения - 321,5 км².

В гидрогеологическом отношении месторождение приурочено к северной части Верхне-Соқырского субартезианского бассейна, представляющего собой единую закрытую гидравлическую систему из водоносных комплексов в свитах: михайловской (*J_{2mh}*); кумыскудукской (*J_{2km}*); дубовской (*J_{1db}*); саранской (*J_{1sr}*)

Основным объектом разведки и эксплуатации являются пресные подземные воды водоносного комплекса кумыскудукской свиты.

В составе водовмещающих пород преобладают рыхлые конгломераты на песчано-глинистом цементе. Мощность свиты возрастает от первых единиц метров на периферии до 200 м к центру впадины. В естественных условиях пьезометрические уровни устанавливаются выше дневной поверхности на 10 -22 м. Дебиты разведочных скважин составляют 11-60 л/с при понижении уровня на 18-20 м.

Мощность зоны пресных вод по результатам разведочных работ установлена: в западной части участка водозабора 120-140 м, центральной – 290 м, восточной - менее 160м. Коэффициент фильтрации верхнего (пресного) горизонта варьирует от 0,1 м/сут до 2,9 м/сут. Коэффициент водоотдачи по данным разведки характеризуется для центральной части месторождения величиной 0,04, восточной и северной 0,001 - 0,03.

По химическому составу пресные воды (с минерализацией до 1 г/л) гидрокарбонатные и гидрокарбонатно-сульфатные натриевые.

С глубиной погружения юрских отложений и в краевых частях месторождения с затрудненными условиями водообмена, подземные воды имеют повышенную минерализацию до 3-5 г/л, по химическому составу хлоридно-сульфатные натриевые.

Гидрохимические особенности месторождения определяются вертикальной зональностью залегания пресных и минерализованных вод, между которыми нет разделяющего водоупорного слоя.

По сложности гидрогеологических и гидрохимических условий Верхне-Соқырское месторождение относится к 3-й группе (со сложными условиями).

2.4. На площади месторождения действует режимная сеть наблюдательных скважин - в наблюдении находятся 19 скважин региональной сети ГМПВ и 9 скважин локальной сети недропользователя.

В восточной части месторождения ведется разработка Верхне-Соқырского бурогоугольного месторождения карьерами на двух участках (Кузнецкий и Кумыскдукский) горнорудными компаниями ТОО «Разрез Кузнецкий» и АО «ГРК Sat Komir». Участок Кузнецкий приурочен к северо-восточному крылу Верхнесоқырской мульды, опытная отработка осуществляется открытым способом на основании Контракта на проведение добычи № 2148 от 01.09.2006 г. Кумыскдукский участок занимает часть юго-восточного крыла, опытная отработка осуществляется открытым способом на основании Контракта на проведение добычи № 687 от 26.06.2001 г. и Дополнений к Контракту. Карьеры бортами вскрывают кумыскдукскую свиту. Для водоснабжения вахт на каждом карьере построена скважина производительностью 31-34 м³/сутки.

По экспертным расчетам, при разведке углей, на расстоянии 2,0 км от Кузнецкого карьера, в течение 15 лет осушение карьера не влияет на уровень воды в ближайшей скважине водозабора 10э. В данной скважине уровень начнет снижение при глубине карьера 94 м, что согласно схеме развития горных работ соответствует 2035 году. Такая оценка подтверждается данными отчета по мониторингу подземных вод.

В целом, влияние карьерного водоотлива на состояние подземных вод Верхне-Соқырского артезианского бассейна изучается 11 наблюдательными скважинами недропользователей.

2.5. Настоящая переоценка запасов Верхне-Соқырского месторождения подземных вод выполнена по фактической производительности водозабора с 1988 по 2023 гг. в режиме восполнения естественных запасов, отработанных интенсивной эксплуатацией в 1963-1987 гг. Проведено обследование прилегающей территории и водозабора.

В подсчете балансовых запасов использованы, наряду с данными о состоянии водозабора и режиме его эксплуатации на 2023 год, результаты ретроспективных гидрогеологических исследований на месторождении.

Месторождение эксплуатируется с 1961 г. по проекту водозабора, разработанным институтом Гидропроект им. С.Я. Жука (г. Москва).

Максимальная величина водоотбора отмечается в период 1963-1973 гг. в количестве 34,0-41,8 тыс. м³/сутки. В период 1974-1987 гг. водоотбор не превышал 30,7 тыс. м³/сутки. По истечении амортизационного срока эксплуатации (1985 г.) нагрузка на водозабор снизилась от 22,1 тыс. м³/сутки до 7,9-0,27 тыс. м³/сутки. За период интенсивной эксплуатации водозабора общее снижение динамических уровней к концу 1971 г. достигло глубины 77-85 м, в дальнейшем эксплуатация месторождения осуществлялась при установившихся динамических уровнях. Начиная с 1987-88 гг. в целом по месторождению наблюдается восполнение естественных запасов за счет резкого сокращения объемов добычи.

На современном этапе эксплуатация производится в условиях продолжающегося восполнения запасов при незначительной добыче воды. Среднемноголетнее значение величины водоотбора в период с 2006 по 2023 гг. составляет 1382 м³/сутки. Максимальные динамические уровни устанавливались в 2015-2018 гг. на глубине 59-93 м при проектном значении 120 м.

Оценка производительности действующих водозаборных скважин была проведена откачками на выброс в скважинах № 3бис, 4э, 4бис, 5э, 5бис, 6э, 10э с установленным насосным оборудованием, действующим на момент проведения опытных работ. В резервных скважинах 7э и 8э насосы находились в неисправном состоянии, следовательно, в них опытные работы не проводились.

По результатам опытных работ изучено техническое состояние водозаборных скважин и качество добываемых вод. Из расчетной схемы водозабора рекомендовано исключить скважины № 3бис, 4бис, 5бис. Таким образом, схема водозаборного ряда представлена эксплуатационными скважинами № 4э, 5э, 6э, 10э.

Определение фильтрационных показателей в условиях неустановившегося движения подземных вод проведено графоаналитическим способом прослеживания понижения уровня и его восстановления во времени. Основные гидрогеологические параметры определены по средним показателям и приняты, как расчётные в следующих значениях: коэффициент водопроводимости - 59,6 м²/сутки, коэффициент уровнепроводности - 1910 м²/сутки, коэффициент водоотдачи - 0,03.

На основании анализа уровня режима в разных частях месторождения по данным государственного мониторинга подземных вод (ГМПВ) и наблюдательной сети горнодобывающих предприятий, была построена гидродинамическая карта. Практически по всей площади месторождения отмечается повышение уровня подземных вод, что свидетельствует о продолжающемся процессе восполнения их запасов.

На площади месторождения заполнение ранее выработанного района депрессии происходит с различным темпом. Влияние эксплуатации Верхне-

Соқырського водозабора отмечается в центральной части месторождения в районе скважин 3бис-5бис и восточной части в районе скважины 10э.

На фоне интенсивного питания подземных вод на участке между карьерами, отмечается пологое положение зеркала подземных вод в районе карьеров, что также свидетельствует о наличии слабой районной депрессии, возникшей за счет карьерного водоотлива. Динамика карьерного водоотлива отражает уменьшение объемов от 2015-2017 гг. к 2023 г. Производительность водоотлива на карьере Кузнецком понизилась от 1957 до 190 м³/сутки, при среднем значении 543 м³/сутки. На Кумыскудукском участке объемы водоотлива значительно ниже и уменьшились за этот период от 242 до 62 м³/сутки при среднем значении 89,4 м³/сутки. Вероятно, стабилизация процесса наступает с углублением карьеров в продуктивные угольные толщи маловодной дубовской свиты. Математически рассчитанное прогнозное взаимовлияние между скважиной 10э и карьерами дало отрицательный результат ввиду соотношения приведенного радиуса влияния водозабора и расстояний карьеров от скважины 10э.

По приведенным данным на сегодняшний день значительного техногенного влияния горнорудной деятельности на подземные воды Верхне-Соқырського месторождения, не наблюдается.

Данные по мониторингу подземных вод и режиму работы водозаборов, принятые в подсчете запасов, являются достаточными и позволяют решать задачи эксплуатационной разведки целенаправленно.

2.6. Гидрохимические условия Верхне-Соқырського месторождения характеризуются как сложные.

На площади субартезианского бассейна пресные воды с минерализацией до 1,0 г/л распространены в верхнем горизонте кумыскудукской свиты - преимущественно до глубины 120 м в центральной части месторождения и в области питания - северной и восточной частях месторождения.

Воды с минерализацией до 5,0 г/л отмечаются в нижних горизонтах кумыскудукской свиты и подстилающих породах. Гидрохимическая зональность месторождения изучена слабо. Так в центральной части месторождения скв. 745а вскрыла воды с минерализацией 0,7 г/л на глубине 150 м. Тем не менее, минерализация воды в скв. 3бис глубиной около 100 м - 2,2 г/л.

В скважинах 4э и 4бис минерализация воды за отчетный период увеличилась на 238-134 мг/л, предположительно за счет подтягивания солоноватых вод на смежной площади кумыскудукского комплекса. Здесь по-прежнему сказывается засоление вод кумыскудукского водоносного комплекса в западной части месторождения, вследствие неудачной конструкции скважин № 1э, 2э, 3э и их чрезмерной эксплуатации в период интенсивного осушения месторождения.

В настоящее время продвижение контура солоноватых вод зависит от режима эксплуатации скважин № 4э и 4бис (с пресной водой), что требует постоянного контроля.

Современный химический состав нормируемых компонентов подземных вод по результатам полных химических анализов 2023-го года, выполненных лабораторией ПУ «Энергоуголь» при опробовании эксплуатационных скважин, представлен следующими обобщенными показателями (мг/дм³): хлор – 41-92; сульфаты – 120-170; нитраты – 0,5-2,5 (в скважине 10э – 19,6); фтор – 0,9-2,5; железо – 0-0,3. Минерализация воды находится в пределах 452-620 мг/л; жесткость общая 2,4-3,6 мг-экв/дм³; окисляемость 1,0 – 2,5 мг/л, активная реакция рН 7,5-7,8.

По данным исследования отмечается отсутствие в подземных водах меди, марганца, цинка, молибдена, мышьяка, свинца, алюминия, бария. Кроме того, в 2023г. были проведены исследования воды с насосной станции II-подъёма на предмет наличия в подземных водах бора, бериллия, кадмия, ртути, селена, хрома, цианидов, фторид-иона, а также общей альфа-активности и бета-активности. Все исследуемые показатели в пределах нормы.

По результатам мониторинга региональной сети наблюдательных пунктов на участке водораздела, при глубине залегания скважин в пределах 40-60 м, развиты пресные и слабосолоноватые воды с минерализацией 0,8-1,1г/л.

В западной части месторождения, включая западное крыло водозабора, ныне недействующее, продолжают формироваться слабосолоноватые воды с минерализацией 2,0-2,4 г/л. Северный поток подземных вод формируется за счет пресных вод с минерализацией 0,3-0,4 г/л. В центральной части, как по линии водозабора, так и несколько южнее, формируются пресные воды с минерализацией 0,5-0,8г/л. Восточная часть месторождения наиболее пресная, минерализация подземных вод, преимущественно, составляет 0,4-0,6г/л. Согласно гидродинамической карты, интенсивное продвижение потока с северного участка месторождения позволяет сохранить пресную зону.

Учитывая сложные гидрохимические условия месторождения (наличие по площади и разрезу минерализованных вод), в процессе дальнейшей эксплуатации водозабора требуется проведение систематических лабораторных исследований в каждой конкретной эксплуатационной скважине; забойная часть водозаборных скважин не должна превышать глубины развития подошвы распространения пресной зоны кумыскудукского водоносного горизонта.

2.7. Подсчет эксплуатационных запасов подземных вод проведен совместным применением гидравлического и гидродинамического способов на основании данных откачки на 10-летний срок для схемы водозабора из 4-х действующих скважин.

Эксплуатационные нагрузки приняты в количестве 1512-1560 м³/сутки. Определение прогнозного понижения проведено с учетом срока эксплуатации и взаимодействия скважин. Суммарная производительность скважин составила 6144 м³/сутки при прогнозных динамических уровнях 61-94 м.

Обеспеченность эксплуатационных запасов подтверждены водно-балансовыми расчетами, согласно которым эксплуатационные запасы месторождения определены в двух вариантах: 1) 6144 м³/сутки на срок эксплуатации 10 лет для схемы водозабора из 4 действующих скважин; 2) 19018 м³/сутки на срок эксплуатации 25 лет для ранее разведанной схемы водозабора из 10 скважин, исходя из факта восполнения отработанных запасов.

По результатам выполненных работ эксплуатационные запасы подземных вод Верхне-Соқырского месторождения предложены на срок эксплуатации 10 лет для схемы водозабора из 4 скважин по категориям, м³/сутки: *A* - 4737; *B* - 2263. К запасам категории *A* (освоенные) отнесена производительность водозабора в режиме восполнения запасов в 1988-2023 годы; к запасам категории *B* (разведанные) отнесена разность запасов категорий *A+B* и *A*. Также по категории *C₁* предлагаются запасы, рассчитанные для разведанной схемы водозабора на срок эксплуатации 25 лет, в количестве 12018 м³/сутки.

Минерализация смеси воды из Коктаьского воозабора (средняя минерализация по водозабору 0,56 г/л, балансовые запасы 11083 м³/сутки) и Верхне-Соқырского (при средней минерализации по водозабору 1,0 г/л, балансовые запасы 18000 м³/сутки) не превысит 0,9 г/л.

В части изменения балансовых запасов месторождения следует согласиться с мнением независимого эксперта о недостаточности на сегодняшний день оснований для корректировки запасов, числящихся на государственном балансе. Работами, проведенными в 2023 году, подтверждены числящиеся на государственном балансе запасы месторождения.

2.8. Воздействие водозабора на окружающую среду оценивается как незначительное и не вызовет негативных последствий.

В отчете даны рекомендации по дальнейшей эксплуатации водозабора и проведению режимных наблюдений, охране недр и окружающей среды. Систематическое ведение режимных наблюдений за количеством водоотбора, изменением уровня и качества подземных вод является обязательным условием дальнейшей эксплуатации водозабора.

3. ГКЭН постановляет:

3.1. Утвердить по состоянию на 01.01.2024 г. балансовые запасы пресных подземных вод кумыскудукского водоносного комплекса Верхне-Соқырского месторождения для хозяйственно-питьевого водоснабжения промышленных объектов и частично населения г. Караганды на 10-летний срок эксплуатации в следующих количествах:

категория *A* – 3,4 тыс. м³/сутки,

категория *B* – 3,6 тыс. м³/сутки,

категория *C₁* – 11 тыс. м³/сутки.

Всего *A+B+C₁* – 18 тыс. м³/сутки

3.2. Отнести Верхне-Соқырское месторождение к 3 группе сложности по гидрогеологическим и гидрохимическим условиям.

3.3. Участок водозабора из 4 скважин в восточной половине месторождения подготовлен к освоению на запасах категорий $A+B$ (7,0 тыс. м³/сутки) для хозяйственно-питьевого водоснабжения в смеси с водой из Коктаьского водозабора.

3.4. Освоение запасов категорий $A+B+C_1$ (18,0 тыс. м³/сутки) возможно после коренной реконструкции существующих водозаборных сооружений, в т.ч. водозаборных скважин с корректировкой их схемы размещения по материалам переоценки запасов месторождения.

3.5. Эксплуатирующей организации (ПУ «Энергоуголь» УД АО «Qarmet») рекомендуется:

- Продолжить регулярные наблюдения за режимом эксплуатации, изменением уровня и качества подземных вод, в соответствии с требованиями к мониторингу водных ресурсов. Руководствоваться рекомендациями авторов отчета при реконструкции и эксплуатации водозабора.

- В обязательном порядке обеспечить строгий приборный учет количества отбираемой воды и установку технических средств контроля за динамическими уровнями на каждой водозаборной скважине. Вести контроль качества вод.

- Произвести демонтаж насосного оборудования в недействующих скважинах. Измерить уровень и глубину скважин, зафиксировать в журналах с датой проведения, обеспечить сохранность скважин в статусе резервных.

3.6. Считать утратившим силу решение ГКЗ РК от 12.06.2008 г. (Протокол №710-08-У) в части утверждения балансовых запасов кумыскудукского водоносного комплекса Верхне-Соқырского месторождения, в связи с их переоценкой на современный период.

**Председатель Комитета геологии,
председатель ГКЭН**



Е. Акбаров

"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 атын. ауданы, 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 водоохраных 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 Каракудук 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 водоохраных 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 келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік 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.

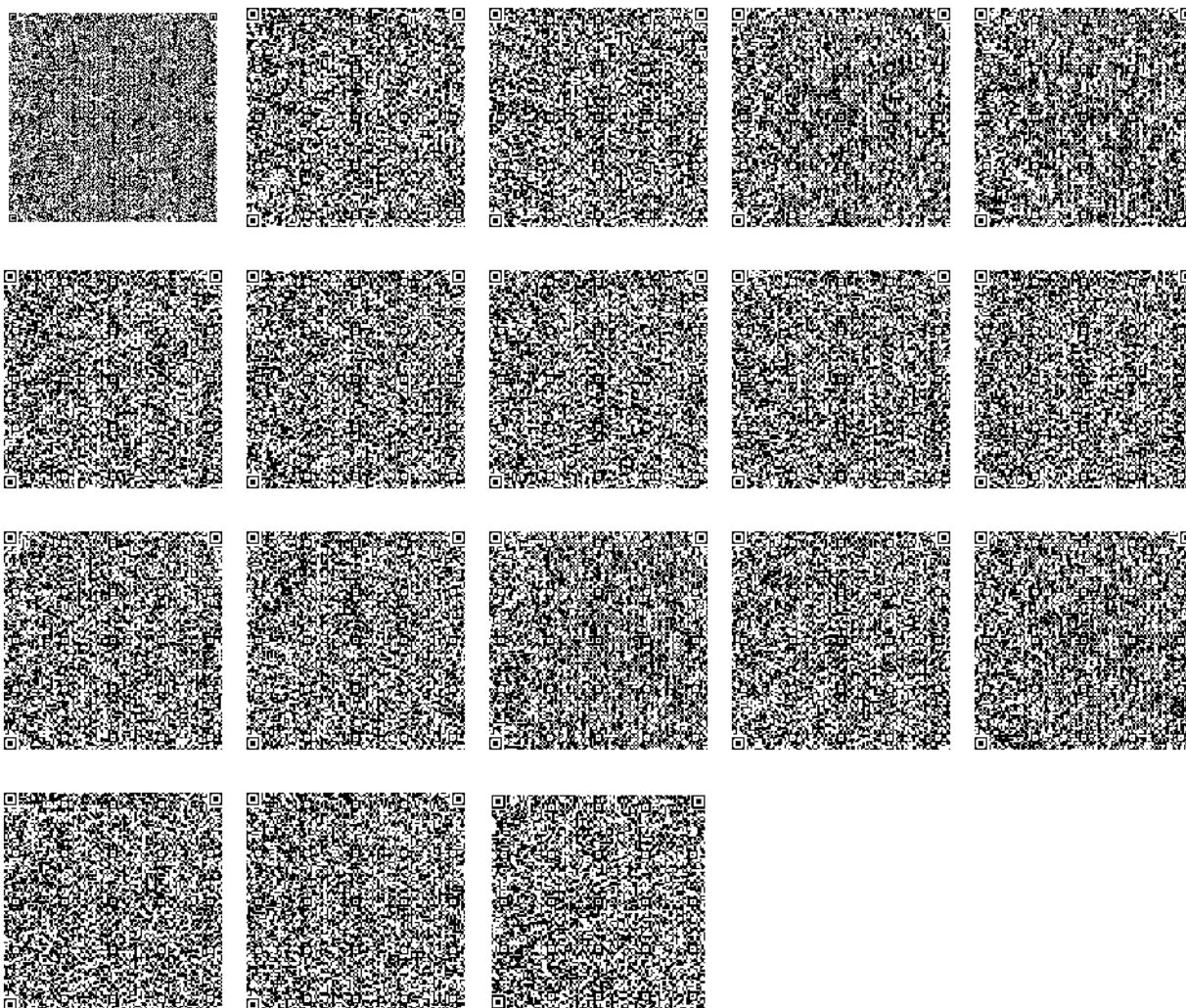
Казахстан за №KZ48VCZ00130768 от 28.02.2017 года, разрешение на эмиссии Министерства экологии, геологий и природных ресурсов Республики Казахстан за №KZ20VCZ00675636 от 29.09.2020 года. Деятельность по разведке и добыче бурого угля обоснованы Контрактом №2148 от 01.09.2006 а также Протокол №1023-11-У 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 загрязнение, 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».

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік 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.

Руководитель инспекции

УМБЕТБАЕВ ЕРГАЛИ БОРИБАЕВИЧ



Исполнитель

УМБЕТБАЕВ ЕРГАЛИ БОРИБАЕВИЧ

тел.: 8 72 12 41 13 03

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік 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.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1. Общие сведения о предприятии.....	3
2. Физико-географическая характеристика района.....	6
3. Гидрогеологическая изученность месторождения.....	9
4. Гидрогеологическая характеристика месторождения.....	12
5. Методика, виды и объемы выполненных работ	16
6. Результаты ведения мониторинга подземных вод.....	20
6.1 Анализ режима водоотлива.....	20
6.2 Гидродинамический мониторинг подземных вод	20
6.3 Гидрохимический режим подземных вод.....	26
6.4 Существующее хозяйственно-питьевое водоснабжение	28
6.5 Техническое состояние наблюдательных скважин	30
6.6 Влияние угольного разреза Кузнецкий на Верхнесокрырское место- рождение подземных вод	32
Выводы и рекомендации.....	33

Текстовые приложения

1. Результаты сокращенных химических анализов подземных, карьер- ных и сточных вод	37
2. Содержание микрокомпонентов в подземных, карьерных и сточных водах	41
3. Результаты полных химических анализов подземных и карьерных вод	45

Иллюстрации в тексте:

Рисунок 1.1	Обзорная карта района	4
Рисунок 1.2	Изменение сумм годовых и эффективных осадков в мно- голетии по данным мс. Караганда (1933-2025 гг.)	8
Рисунок 4.1	Гидрогеологическая карта м-ба 1:25 000	13
Рисунок 5.1	Режимная сеть в зоне влияния карьера Кузнецкий (2025 г.)	18
Рисунок 6.1	Изменение водоотлива из карьера Кузнецкий в 2025 г.....	21
Рисунок 6.2	Изменение уровней поземных вод в скважинах, вскрыв- ших коренные породы (2025 г.)	22
Рисунок 6.3	Изменение уровней подземных вод в скважинах №№ 7н- 8н, вскрывших четвертичные и неогеновые отложения и расположенных у породных отвалов (2025 г.)	24
Рисунок 6.4	Изменение уровней подземных вод в скважинах №№ 11н- 12н, вскрывших четвертичные и неогеновые отложения и расположенных у пруда-накопителя (2025 г.)	25
Рисунок 6.5	Изменение водоотбора из скважины № 864э в 2025 г.	29
Графическое приложение	Схематическая гидрогеологическая карта Верхнесокрыр- ского МПВ	

Введение

Настоящее гидрогеологическое заключение о результатах ведения мониторинга подземных вод в зоне влияния разреза Кузнецкий Верхнесокурского бурогольного месторождения составлено ТОО «Гидрогеолог» на основании Технического задания ТОО «Разрез Кузнецкий» к договору № 05-2025 от 01 января 2025 г.

Работы выполнялись в соответствии с Проектом организации и ведения мониторинга подземных вод в зоне влияния участка Кузнецкий..., согласованным НТС МТД «Центрказнедра» протоколом № 88-ПРМ от 26.11.2009 г.

Опытная отработка участка Кузнецкий Верхнесокурского бурогольного месторождения осуществляется открытым способом на основании Контракта на проведение добычи № 2148 от 01.09.2006 г.

Отработка осуществляется с применением принудительного механического водопонижения: дренажные и талые воды собираются в зумпф, откуда откачиваются насосом. Сброс воды осуществляется по трубопроводу в пруд-накопитель, расположенный в 600 м северо-восточнее карьера.

Водохозяйственная деятельность предприятия ограничена забором воды из подземного водоносного горизонта, ее использованием и сбросом образовавшихся сточных вод в местный септик. Водозабор, используемый для хозяйственно-питьевого водоснабжения вахтового поселка разреза Кузнецкий, сооружен в ~0,8 км юго-западнее поселка и состоит из эксплуатационной скважины № 864э. Лимит водопотребления определен в количестве 11,61 тыс. м³/год (31,8 м³/сут).

В настоящем заключении представлен анализ гидродинамического и гидрохимического режима подземных вод по имеющейся режимной сети на участке Кузнецкий за 2025 год.

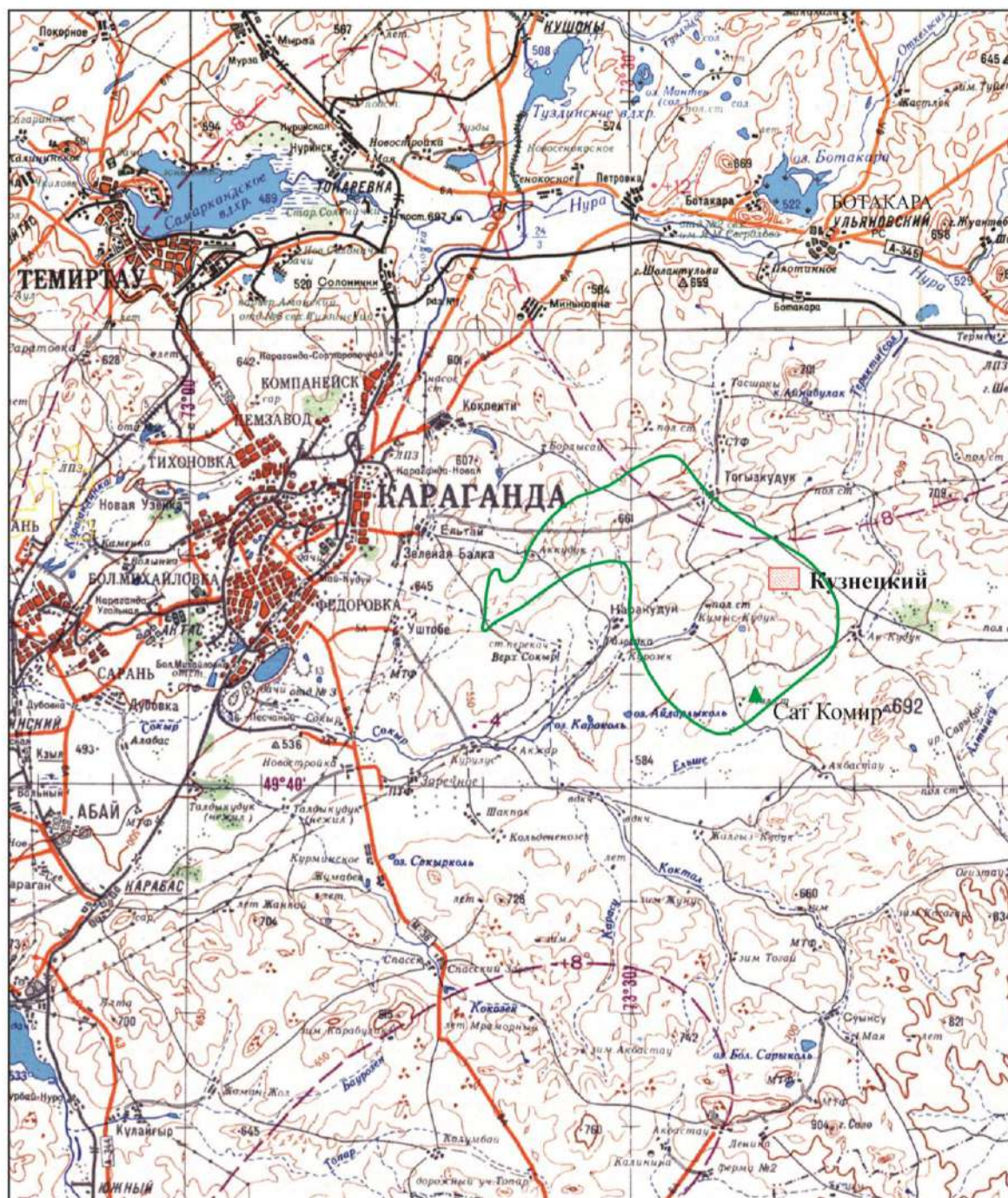
1. Общие сведения о предприятии


Верхнесокурское бурогольное месторождение расположено в Карагандинской области в 15-40 км к востоку от областного центра – г. Караганда, в 20-40 км юго-западнее районного центра п. Ботакара (Рис. 1.1). В северной части месторождения проходит асфальтированное шоссе, соединяющее поселок Ботакара с городом Караганда. В 15 км юго-западнее месторождения расположена электроподстанция Верхнесокурского водозабора, эксплуатирующего подземные воды кумыскудукской свиты.

В соответствии с геолого-структурными условиями на Верхнесокурском бурогольном месторождении выделены Кумыскудукский, Кузнецкий и Центральный участки. Кумыскудукский участок занимает часть юго-восточного крыла и замок мульды, ныне отрабатывается АО «ГРК Sat Komir», Кузнецкий приурочен к северо-восточному крылу Верхнесокурской мульды, Центральный – к юго-западному.

ОБЗОРНАЯ КАРТА РАЙОНА

масштаб 1 : 500 000



 Участок работ (Кузнецкий)

 Верхнесокырское бурогольное месторождение (схематично)

Рис. 1.1

Границы участков определяются выходом угольного горизонта по границе негодного угля или эрозионному срезу.

Горные работы на разрезе Кузнецкий ведутся в соответствии с «Локальным проектом строительства разведочно-эксплуатационного разреза по разработке угля на Кузнецком участке Верхнесокурского бурогоугольного месторождения», выполненного ТОО «Кокше-Ар» в 2009 году.

Технические границы карьера определены с учетом рельефа местности, угла откоса уступов, предельного угла борта карьера, границ горного отвода. Основные параметры элементов карьерной отработки установлены исходя из физико-механических свойств пород, применяемой техники и технологии в соответствии с существующими нормативами.

Границы карьера в плане отстроены с учетом вовлечения в отработку объемов полезного ископаемого согласно техническому заданию в контуре Горного отвода, границы которого определялись контуром подсчета запасов с учетом открытого способа разработки запасов, технологии их выемки, влияния отработки пластов на поверхность. Контур горного отвода принят с учетом полной отработки запасов по подсчетным блокам в границах первоочередного участка - поля № 2 Кузнецкого участка.

Отработка угля ведется экскаватором типа ЕК-450FS с погрузкой в автосамосвалы типа КамАЗ-65115 и транспортируется на склад готовой продукции, откуда автотранспортом доставляется потребителям. Вскрышные работы ведутся экскаватором типа ЕК-400. Транспортировка вскрышных пород осуществляется автосамосвалами типа КамАЗ-65115 на внешние породные отвалы. Внешние отвалы расположены в ~50 м от восточной границы разреза, сразу за ограждающей разрез дамбой. Максимальная высота внешнего отвала 60 м (отметка +680 м).

Добыча и вскрыша ведутся без применения буровзрывных работ.

Рабочим проектом режим горных работ рассматривает временной промежуток с 2012 г. по 2031 г. включительно. Проектная мощность разреза - добыча 2000 тыс. т угля в год.

В период с 2006 по 2011 г на месторождении проводилась опытно-промышленная добыча, в ходе которой был запроектирован и построен в ~600 м северо-восточнее карьера пруд-испаритель площадью 79790 м².

К основным объектам инфраструктуры участка Кузнецкий относится промплощадка, включающая административную, ремонтно-хозяйственную и производственную зоны.

В административную зону входят нарядная, контора, медпункт, здание охраны, туалет с выгребной ямой.

Ремонтно-хозяйственная зона представлена ремонтным ангаром и пожарными резервуаром емкостью 50 м³. В ангаре производится технический осмотр и текущее обслуживание горного оборудования, технологического и вспомогательного транспорта, машин и механизмов. Текущий сервис вклю-

чает проверку на исправность, замену масла, фильтров, аккумуляторных батарей.

В производственную зону входят гараж большегрузных автомобилей, стоянка технологического транспорта, материальный склад, участок водоотлива, ОТК, котельные.

В деятельности предприятия используются объекты, влияние которых возможно как на гидродинамический, так и на гидрохимический режимы подземных вод водоносных структур:

- карьер по добыче бурого угля, дренирующий подземные воды;
- пруд-накопитель;
- вскрышные отвалы
- промплощадка.

2. Физико-географическая характеристика района

Климат района континентальный с продолжительной холодной зимой, устойчивым снежным покровом и жарким сухим летом. Резкие колебания температуры воздуха наблюдаются как в суточном, так и в годовом плане. Максимальная годовая амплитуда экстремальных значений температур достигает 80°C (от 38,3° в июле до –42,2° в январе). Средняя месячная температура воздуха изменяется в январе от –14,2°C до –16,9°C, в июле - от +17,5°C до +20,5°C. Теплый период со среднесуточной температурой выше нуля продолжается 200-220 дней.

Абсолютная влажность воздуха изменяется в сторону увеличения от холодного к теплому периоду года. Наибольшая абсолютная влажность наблюдается в июне-августе. Максимальные значения относительной влажности воздуха приурочены к зимним месяцам (80-82%), а минимальные – к летним (20-25%).

Наибольшая относительная влажность воздуха отмечается в зимние месяцы и достигает 78-79%, наименьшая – в теплое время и составляет 51-53%, средняя относительная влажность 65%.

Преобладающими ветрами района являются юго-западные и северо-восточные. Средняя скорость ветра 4,2-4,6 м/с. Максимальная скорость ветра наблюдается в конце зимы – начале весны (25-30 м/с).

Испарение. В условиях засушливого климата района на испарение в теплое время года расходуется большая часть выпадающих осадков. Начиная с августа – сентября месяцев, в связи с уменьшением солнечной радиации и прекращения вегетации растений суммарное испарение уменьшается, и атмосферные осадки идут на накопление влаги в почве и, частично, на пополнение запасов грунтовых вод. За зимний период испаряется в среднем 30-35 мм. Суммарное годовое испарение с увлажненной почвы или водной поверхности достигает 1200 мм, испарение с суши – 200-300 мм.

Атмосферные осадки рассматриваются по многолетним данным метеостанции Караганда (1933-2025 гг.). Исходя из этих данных, годовое количество осадков колеблется от 115,1 мм (1944 г.) до 520,5 мм (2015 г.). Общее количество осадков в 2025 году составило 370,1 мм – это ниже, чем в 2023-24 годах (462, 515 мм). Среднемноголетнее количество осадков за период 1933 – 2025 гг. составило 328,2 мм (Рис. 1.2).

Распределение осадков по сезонам года неравномерное. Большая их часть (в целом более 50%) выпадает в теплый период года с мая по август, а также в сентябре. При этом осадки кратковременные, часто носят ливневый характер. Осадки летнего периода вследствие высокого дефицита влажности почти полностью расходуются на испарение и транспирацию растительностью.

Основную роль в питании подземных вод играют осадки зимне - весеннего периода (эффективные осадки) - с ноября предыдущего года по март последующего года. Величина эффективных осадков зависит от климатических особенностей и водности года и изменяется в многолетии от 25,8 (1945 г.) до 209,5 мм (2013 г.). В 2025 году величина эффективных осадков составила 124,6 мм при среднемноголетнем объеме 104,7 мм.

Рельеф района представлен мелкосопочником, пологоволнистой равниной и долинами рек. Мелкосопочник развит преимущественно на участках распространения осадочных отложений юры. Холмы и сопки вытянуты в гряды широтного и северо-западного направления и полукольцом окружают центральную пониженную часть района. Очертания их мягкие, общий вид сглаженный, поверхность вершин довольно плоская, склоны пологие. Абсолютные отметки мелкосопочника колеблются от 575 до 675 м.

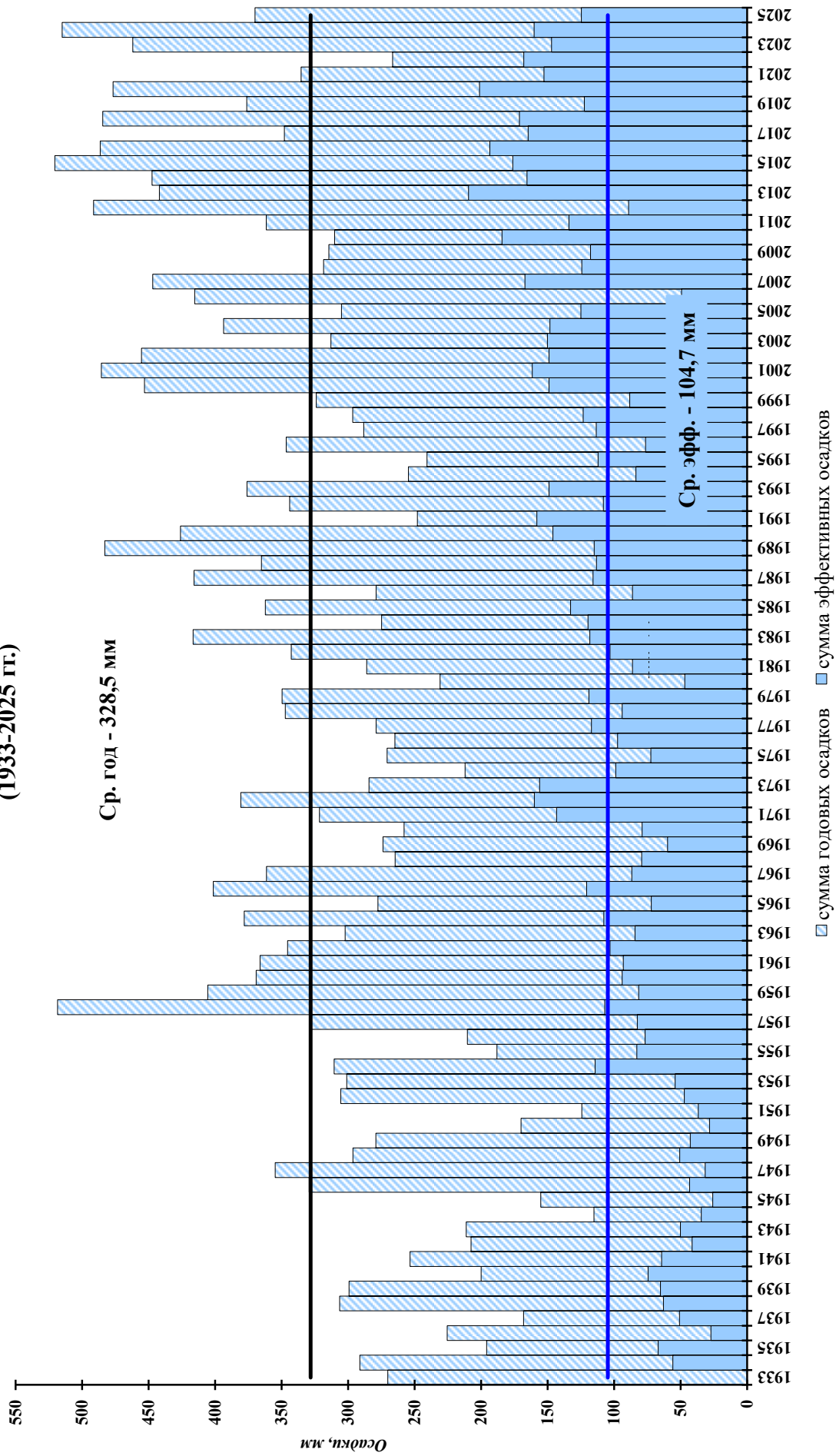
Пологоволнистая равнина распространена преимущественно в центральной части района. Она представляет собой довольно плоскую местность, прорезанную долинами современных рек. На площади равнины часто встречаются одиночные, беспорядочно вытянутые увалы с относительными превышениями в 2-3 м.

Непосредственно Кузнецкий участок в орографическом отношении представляет собой характерный мелкосопочник с центральной сопкой Итжол. Сопки сложены юрскими породами (конгломератами и песчаниками) и вытянуты в виде гряды северо-восточного направления. Абсолютные отметки поверхности участка колеблются в пределах от 609 до 630 м.

Гидрографическая сеть представлена рекой Соқыр с притоками Каракудук, Аккудук, Жетыкудук, Ушкелиншек, Ельше и Коктал.

Река Соқыр является основной водной артерией на описываемой территории. Исток реки находится в центральной части мелкосопочника Итжон. Ширина долины р. Соқыр колеблется от 200-250 м в истоках до 5-6 км в районе п. Акжар, в среднем течении. В верховьях долина относительно симметричная с пологими склонами, а далее, начиная от п. Кумыскудук, переходит в

Графики изменения сумм годовых и эффективных осадков в многолетии по м/с Караганда (1933-2025 гг.)



асимметричную с крутым правым берегом и пологим левым. Водосборная площадь реки в пределах бассейна составляет 1600 км², среднегодовой сток колеблется от 0,08 до 0,92 м³/с, средний многолетний модуль стока – 0,27 л/с с км².

Реки Коктал и Ельше являются левыми притоками р. Сокрыр и берут начало в области мелкосопочника, сложенного палеозойскими породами в южной части описываемого района. Отличительной чертой р. Коктал является наличие в ней круглогодичного стока. Правда, в меженный период он невелик и равен всего 10-15 л/с, но общая продолжительность паводкового стока намного больше, чем в других реках.

Речки Каракудук, Аккудук, Ушкелиншек являются правыми притоками р. Сокрыр и по своему облику очень схожи друг с другом. Все они берут начало из межсопочных логов водораздельной гряды бассейнов рек Сокрыра и Нуры. Общее направление их течения южное, общая площадь водосбора составляет около 120-130 км².

На территории описываемого района располагаются только верховья речек Кокбулак и Кокпекты, долины которых имеют северо-северо-восточное направление и характеризуются наличием лишь слабовыраженного русла и пойменной террасы.

Характерным для рек района является то, что они не имеют постоянного поверхностного стока. Многоводные в период снеготаяния, к концу мая-июня они разобзаются на цепочку отдельных плесов. Период паводка кратковременный, но бурный, продолжается обычно 15-20 дней. За это время проходит 90-95% всего годового стока.

3. Гидрогеологическая изученность месторождения

Гидрогеологические исследования Верхнесокурского бурогоугольного месторождения были выполнены в период его детальной разведки в 1963-65 гг. с целью выяснения гидрогеологических условий вскрытия и эксплуатации бурогоугольных пластов.

В это время на Кумскудукском участке было проведено бурение и опробование шести гидрогеологических скважин №№ 10616, 10591, 10571, 10577, 10634, 10552, а также откачка из разведочной шахты № 1. Из скважин №№ 10631 и 10571 были выполнены опытные кустовые откачки. В скважинах №№ 10591, 10634, 10552 и 10571 проведен геофизический каротаж методом резистивиметрии. Помимо буровых, геофизических и опытных гидрогеологических работ на участке производились стационарные наблюдения за режимом подземных вод и гидрологические наблюдения за стоком в логу Жаксысу.

На основании полученных гидрогеологических данных с учетом опыта подобных работ в Карагандинском бассейне, для Геологического отчета по разведке Верхнесокурского месторождения Карагандинского бассейна (1973 г.) были рассчитаны водопритоки в будущий карьер за счет дренирования

подземных вод кумыскудукской и дубовской свит и выпадения атмосферных осадков непосредственно на площади карьера Кузнецкого участка.

Средняя величина водопритока в карьер за счет дренирования подземных вод, рассчитанного тремя способами, составила 28,8 тыс. м³/сут (1,2 тыс. м³/час, 333 л/с).

Для осушения карьеров было рекомендовано строительство специальной дренажной системы либо сооружение линейного водопонизительного ряда скважин.

В 4,0 км юго-западнее разреза Кузнецкий располагаются крайние скважины Верхнесокурского водозабора, эксплуатирующего подземные воды кумыскудукской свиты для централизованного водоснабжения ряда объектов г. Караганды. Авторами были сделаны следующие основные выводы о взаимовлиянии будущих карьеров (Кузнецкого и Кумыскудукского) и водозабора:

- эксплуатация водозабора и сработка подземных вод кумыскудукской свиты, несомненно, вызовет снижение уровня подземных вод и уменьшение объемов водопритоков в карьеры Кумыскудукского и Кузнецкого участков;
- водоотлив из карьеров неблагоприятно отразится на работе самого водозабора путем дополнительного значительного понижения динамического уровня по эксплуатационным скважинам, и тем самым уменьшая их производительность

В «Оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) для «Проекта промышленной разработки Верхнесокурского бурогоугольного месторождения на участке Кузнецкий (карьерное поле № 2, участок первоочередной разработки)», 2012 г., были приведены водопритоки в карьер, выполненные вероятнее всего для «Отчета по разведке Верхнесокурского бурогоугольного месторождения на участке Кузнецкий ... с подсчетом запасов по состоянию на 01.01.2010 г.»

Расчет водопритока в карьер за счет подземных вод приведен в нижеприведенной таблице.

Таблица 3.1

№ п/п	Период отработки	Q	
		V, м ³ /сут	V, м ³ /ч
1	2012 г	566,94	23,6225
2	2013 г	668,1658	27,84024
3	2014 г	714,8415	29,78506
4	2015 г	765,0312	31,8763
5	2016 г	790,6938	32,94558
6	Конец отработки (2031 г)	2436,835	101,5348

Расчет водопритока в карьер за счет ливневых осадков, произведенный из суточного количества осадков возможно максимального ливневого дождя,

составил 113160 м³/сут (4715 м³/ч). При этом акцентировано внимание на то, что нормальный приток дождевых вод будет значительно ниже ливневого водопритока.

Приток талых вод в карьер в течение месяца (продолжительность интенсивного снеготаяния) составил 33948 м³/сут (1414 м³/ч)

Суммарный приток в карьер разреза «Кузнецкий» на конец отработки (2031 г.) приведен в нижеследующей таблице.

Таблица 3.2

Тип притока	Показатели		
	м ³ /сут	м ³ /час	тыс. м ³ /год
Ливневый	113 160	4715	1131,6
Талые воды	33948	1414	1018,4
Подземные воды	2437	101	889,5
Итого	149 545	6230	3039,5

В 2011 году с целью организации режимной сети согласно Проекту организации и ведения мониторинга подземных вод в зоне влияния участка Кузнецкий... было пробурено 11 наблюдательных скважин глубиной 10 и 100 м.

Скважины №№ 1н и 4н глубиной по 100 м, вскрывшие кумыскудукские алевролиты, песчаники с прослоями аргиллитов, весьма маловодные с дебитами при кратковременных откачках до 0,1 л/с при понижении уровня подземных вод на 30,2 м. Подземные воды были пресные с минерализацией 0,4-0,6 г/дм³ сульфатно-гидрокарбонатного состава.

Скважина № 3н, вскрывшая дубовские алевролиты с прослоями углей, также очень маловодна – дебит при откачке 0,01 л/с при понижении уровня подземных вод на 77,4 м. Подземные воды соленые с минерализацией 12,9 г/дм³ сульфатно-хлоридного состава.

Восемь скважин №№ 5н-12н глубиной по 10 м, рекомендованных Проектом для изучения возможного загрязнения подземных вод четвертичного водоносного горизонта, вскрыли практически безводные суглинки с прослоями глин и глинистую кору выветривания.

В 2012-13 гг. ТОО «Разрез Кузнецкий» были выполнены геологоразведочные работы, по результатам которых был составлен Отчет о результатах разведочных работ на участке Кузнецкий (Карьерное поле 1 и 2) Верхнесокурского угольного месторождения с подсчетом запасов угля по состоянию на 01.01.2013 г.

В главе «Гидрогеологические условия» вышеуказанного Отчета рассчитанные водопритоки подземных вод при заданных параметрах карьеров и сроке их отработки составили:

- 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, к концу 23-летнего периода оценен в 32690 м³/сут (1362,1 м³/ч, 378,3 л/с).

В 2019 году в связи с переносом местоположения вахтового поселка для водообеспечения последнего была пробурена разведочно- эксплуатационная скважина № 864э, которая была включена в режимную сеть с середины 2020 г., в 2025 году использовалась как эксплуатационная. Глубина скважины 80 м, диаметры бурения 400 мм до глубины 6 м и 269 мм до забоя. Скважина обсажена фильтровой колонной диаметром 159 мм с щелевым фильтром, установленном в интервалах 5-28 и 67-72 м.

Водовмещающие породы – выветрелые юрские конгломераты на известковом цементе и трещиноватые песчаники. По данным кратковременной откачки дебит скважины составил – 2,7 л/с при понижении уровня подземных вод на 14 м при статическом уровне – 16 м.

В октябре-ноябре 2022 года вращательным способом была пробурена наблюдательная скважина № 13н, вскрывшая глинистую кору выветривания черного цвета мощностью 52 м и черные углистые сланцы нижнекаменноугольного возраста мощностью 42 м.

Глубина скважины 100 м, диаметры бурения 198 мм до глубины 44,5 м и 146 мм до забоя. Скважина обсажена фильтровой колонной диаметром 125 мм с щелевым фильтром, установленном в интервале 54-100 м.

По данным кратковременной откачки дебит скважины составил 1,5 м³/ч – 0,4 л/с при понижении уровня подземных вод на 44,9 м при статическом уровне – 8,3 м.

Скважина находится в ~2,6 км севернее зумпфа карьера, напротив КПП вахтового поселка.

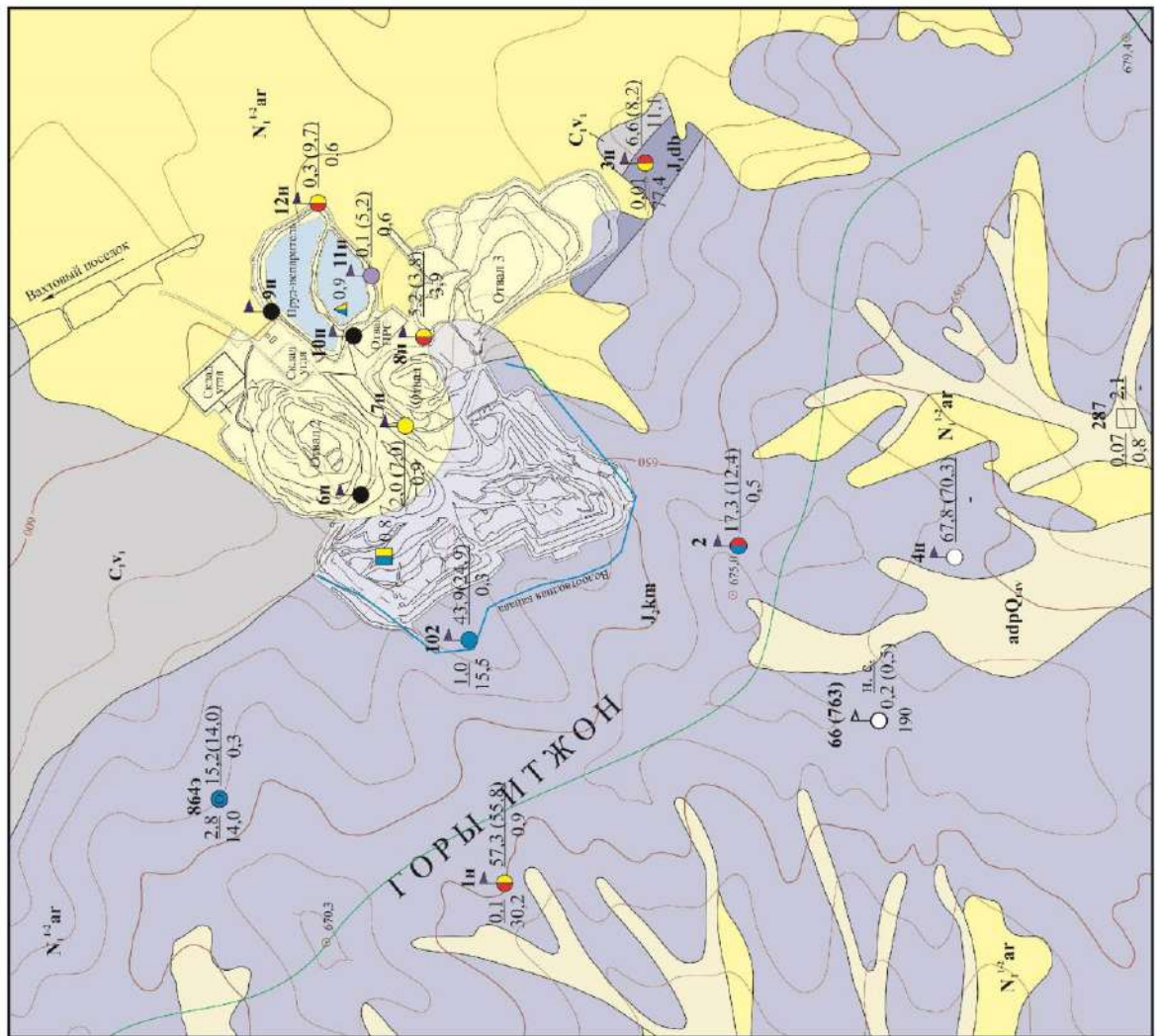
4. Гидрогеологическая характеристика месторождения

По схеме гидрогеологического районирования Центрального Казахстана рассматриваемая территория относится к Верхне-Сокурскому субартезианскому бассейну, расположенному в восточной части Карагандинского бассейна трещинных вод. Участок Кумыскудукского разреза находится в юго-восточной части Верхне-Сокурского бассейна, на площади одноименного месторождения подземных вод.

В зависимости от гидрогеологических параметров водовмещающих пород с учетом их коллекторских свойств и химического состава на рассматриваемой территории выделяются (Рис. 4.1):

- подземные воды спорадического распространения в четвертичных отложениях различного генезиса;
- слабоводоносный комплекс терригенных среднеюрских отложений михайловской свиты (J₂mh);
- водоносный комплекс терригенных среднеюрских отложений кумыскудукской свиты (J₂km);

Гидрогеологическая карта
масштаб 1:25 000



Условные обозначения

I. Гидрогеологические подразделения, залегающие первыми от поверхности

- адрQ_{iv}** Слабопроницаемый локально водоносный горизонт нижневертикальных-современных аллювиально-делювиально-пролювиальных отложений. Равномерные пески, гравелистые суглинки и суглинки с тонкими прослоями песков.
- J.mh** Водоносный комплекс средневерхних отложений михайловской свиты. Алевролиты, аргиллиты, песчаники, углистые аргиллиты, пласты бурых углей, конгломераты.
- J.km** Водоносный комплекс средневерхних отложений кульскудукской свиты. Рыхлые конгломераты и песчаники с прослоями аргиллитов, алевролитов, линз бурых углей.
- J.db** Водоносный комплекс нижневерхних отложений дубовской свиты. Песчаники, алевролиты, аргиллиты, конгломераты, бурые угли.
- C.v.** Водоносный комплекс нижнекаменноугольных отложений нижнедевонского подъяруса ашларинской (C_v^{1,2,3,4,5}), аквудукской (C_{ab}) черетинской (C_{7p}) свит. Песчаники, алевролиты, аргиллиты, глинистые сланцы, туффиты, глинистые известняки.

II. Водоуказки

- 66 (763)** Скважина наблюдательная региональной сети ГМПВ
 - 287** Шурф разведочный 1963 г.
- Цифры сверху - номер скважины; слева в числителе - дебит при откачке, л/с; в знаменателе - понижение при откачке, м; справа в числителе - среднегодовой уровень на начало эксплуатации, в сквабках - на 2006 г. м; в знаменателе - минерализация воды на начало эксплуатации, в сквабках - на 2006 г. г/дм³.

- 1n** Цифры сверху - номер скважины; слева в числителе - дебит при откачке, л/с; в знаменателе - понижение при откачке, м; справа в числителе - уровень на декабрь 2025 г., в сквабках - на начало наблюдений, м; в знаменателе - минерализация воды на август 2025 г. г/дм³.
- 0.1** Наблюдательная скважина участка Кулешиной
- 0.9** Точка наблюдения сточных и карьерных вод

- 0.9** Цифра сбоку - минерализация воды. Цвет показывает химический состав подземных и поверхностных вод
 - 0.8** Цифра сбоку - минерализация воды. Цвет показывает химический состав подземных и поверхностных вод
- III. Химический состав подземных вод**
- гидрокарбонатный
 - сульфатный
 - хлоридный
 - двухкомпонентный
 - смешанный

Рис. 4.1

водоносный комплекс терригенных нижнеюрских отложений дубовской свиты (J_2db);

- слабоводоносный локально водоносный комплекс терригенных нижнеюрских отложений саранской свиты (J_1sr);
- слабоводоносный локально водоносный комплекс преимущественно терригенных каменноугольных отложений ($C_1v_1-C_3$);
- слабопроницаемая локально-водоносная зона преимущественно вулканогенных ниже-среднедевонских отложений (D_1-D_2).

На Кузнецком участке выделяются: локально-слабоводоносный горизонт нижнечетвертичных-современных отложений, водоносный комплекс терригенных среднеюрских отложений кумыскудукской свиты (J_2km) и слабоводоносный комплекс терригенных нижнеюрских отложений дубовской свиты (J_2db).

Слабопроницаемый локально-водоносный горизонт нижнечетвертичных-современных аллювиально-делювиально-пролювиальных отложений ($adpQ_{I-IV}$) приурочен к долинам небольших рек и временных водотоков. Водовмещающими породами являются, в основном, гравелистые суглинки, разнотерные пески и супеси с тонкими прослоями гравийно-галечного песка. Мощность водоносного горизонта по ним колеблется в пределах от 0,25 до 1,4-3,5 м, редко достигая 5 м.

Статические уровни грунтовых вод устанавливаются на глубинах от 1,5 до 3,5 м. Дебиты выработок при пробных откачках ручным способом колебались в пределах от 0,005 до 0,17 л/с, при понижении уровня соответственно на 0,25 и 0,35 м.

Питание водоносного горизонта происходит, как правило, в весеннее время за счет инфильтрации снеготалых паводковых вод.

Подземные воды пресные с минерализацией менее 1 г/л и общей жесткостью 4,2 мг-экв/л, по химическому составу преимущественно гидрокарбонатно-натриевого и сульфатно-натриевого типа.

Водоносный комплекс среднеюрских терригенных отложений кумыскудукской свиты (J_2km) распространен на площади Кузнецкого участка и представлен конгломератами и песчаниками с прослоями аргиллитов и алевролитов. Он почти повсеместно залегает под маломощным покровом делювиальных отложений. Мощность водоносного горизонта на участке неодинакова и меняется от 140-160 м в северо-западной части до полного выклинивания у выхода на дневную поверхность.

Подземные воды имеют свободную поверхность и залегают на глубинах от 10,3 м до 47 м, средняя глубина залегания уровня подземных вод на участке около 25 м.

Водообильность комплекса на участке неоднородна: дебиты скважин при откачках изменялись от 0,1 до 3,5 л/с при понижении уровней соответственно на 33,6 и 10,7 м. Скважинные геофизические исследования показали, что наиболее водообильные зоны приурочены к верхним частям кумыс-

кудукской свиты. Коэффициенты фильтрации колеблются в пределах от 0,1 до 1,83 м/сут.

По химическому составу воды гидрокарбонатно-сульфатные натриевые с минерализацией менее 1 г/дм³ и общей жесткостью 1,3-2,6 мг-экв/дм³.

Следует отметить, что Верхнесокурское буроугольное месторождение располагается в восточной приграничной части Верхне-Соқырского месторождения подземных вод, разведанного в 1953-1960 годах для хозяйственно-питьевого водоснабжения Карагандинского промышленного района.

Месторождение подземных вод приурочено к водоносным среднеюрским отложениям кумыскудукской свиты, представленным толщей перемежающихся трещиноватых песчаников и конгломератов с прослоями алевролитов и аргиллитов, являющимися сравнительно водоупорными отложениями. Мощность водоносного горизонта в кумыскудукской свите меняется в широких пределах – от полного выклинивания до 300-400 м.

Водообильность водоносного горизонта неоднородна как в плане, так и в разрезе. По площади отмечено увеличение водообильности от краевых частей месторождения к центру; в разрезе верхняя часть свиты обводнена значительно больше, нежели нижняя. Дебиты по разведочным скважинам изменялись от 1-5 до 10-62,5 л/с при понижении уровня воды на 18,4-21,0 м.

Месторождение характеризуется сложными гидрохимическими условиями. Минерализация подземных вод изменяется от 0,2-0,4 до 1-2 и 2-5 г/л, реже 12 г/л, увеличиваясь с глубиной.

Изначально эксплуатационные запасы подземных вод месторождения были утверждены ГКЗ СССР в 1960 г. в количестве 58,4 тыс. м³/сут (протокол № 5487а от 13.06.60 г.), в том числе по категориям (тыс. м³/сут): А – 20,9; В – 13,4, С₁ – 6,2; С₂ – 17,9.

В период 2006-2007 гг. была выполнена переоценка запасов подземных вод Верхне-Соқырского месторождения. ГКЗ РК протоколом № 710-08-У от 12.06.2008 г. утвердила балансовые запасы пресных подземных вод кумыскудукского водоносного горизонта Верхне-Соқырского месторождения для хозяйственно-питьевого водоснабжения промышленных объектов г. Караганды в количестве 18 тыс. м³/сут по категориям А+В+С₁ (по состоянию на 01.01.2008 г.).

Принимая во внимание недостаточно изученные в процессе освоения Верхне-Соқырского 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.).

В 2023-24 годах ТОО "Центргидросервис". была выполнена переоценка запасов подземных вод Верхне-Соқырского месторождения. Государственной комиссией по экспертизе недр протоколом 2704-24-Убыли утверждены балансовые запасы пресных подземных вод кумыскудукского водоносного

комплекса для хозяйственно-питьевого водоснабжения промышленных объектов на 10-летний срок эксплуатации количестве 18 тыс. м³/сут, в том числе по категории А – 3,4 тыс. м³/сут, В – 3,6 тыс. м³/сут, С₁ – 11 тыс. м³/сут.

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

Водоносный комплекс нижнеюрских терригенных отложений дубовской свиты (J_{1db}) выходит на поверхность северо-восточной окраине Кузнецкого участка и в виде узкой полосы протягивается в северо-западном направлении. На северо-запад дубовская свита погружается под отложения кумыскудукской свиты. Общая мощность водовмещающих пород (прослой песчаников, алевролитов и пласты углей в общей аргиллито- алевролитовой толще свиты) изменяется на участке в основном в пределах от 10-20 до 60-70 м.

Водообильность комплекса в целом небольшая: дебиты скважин варьируют от 0,26 до 1,1 л/с при понижении уровня подземных вод на 3,56-16,5 м. Коэффициенты фильтрации изменяются от 0,03 до 0,85 м/сут.

Областью питания описываемого водоносного комплекса являются его выходы под чехлом четвертичных отложений. Размытая поверхность аккумулятивной свиты способствует беспрепятственной гидравлической связи ее минерализованных (до 25 г/л) водоносных горизонтов с водоносными горизонтами дубовской свиты. Областью разгрузки является линия, где происходит основное подпитывание водоносного комплекса кумыскудукской свиты водами повышенной минерализации дубовской свиты.

По химическому составу подземные воды дубовской свиты хлоридно-натриевого и хлоридно-сульфатного натриевого типа, минерализация колеблется от 2 до 8,9 г/дм³, в большинстве случаев более 3 г/дм³

Водоносный комплекс нижнекаменноугольных визейских отложений (C_{1v1}) развит в северо-восточной части участка за границей распространения юрских пород. Водовмещающими породами в общей водонепроницаемой аргиллитовой толще являются прослой песчаников и алевролитов в той или иной степени трещиноватых.

По данным опробования пород нижнего карбона в пределах Верхнесоурского бассейна дебиты скважин имели значения 0,05-0,7 л/с. Вода очень низкого качества с минерализацией порядка 15-25 г/дм³.

5. Методика, виды и объемы выполненных работ

Мониторинг подземных вод должен проводиться по действующей режимной сети, сосредоточенной вокруг разрабатываемого карьера разреза Кузнецкий. Согласно «Проекту организации и ведения мониторинга подземных вод в зоне влияния участка Кузнецкий...» режимная сеть участка должна состоять из 12-ти наблюдательных скважин, позволяющих проследить влияние карьера и техногенных объектов на подземные воды окружающих отложений:

- четыре скважины по периметру пруда-испарителя для изучения влияния инфильтрации сточных вод пруда-испарителя на гидродинамический и гидрохимический режимы подземных вод четвертичных отложений;
- четыре скважины для изучения влияния породного отвала на грунтовые воды четвертичных отложений;
- четыре наблюдательные скважины для изучения влияния карьерной отработки на подземные воды комплекса юрских отложений, расположенные на расстоянии 0,5-2,0 км от карьера по направлению к Верхнесоқырскому водозабору.

Помимо наблюдений за влиянием карьера на подземные воды проектом было запланировано мониторинг участка водозаборной скважины № 102э.

Состав проектных работ по мониторингу ПВ классический – замеры уровней подземных вод в эксплуатационной и наблюдательных скважинах, отбор проб воды на химические анализы. При этом кроме подземных вод проектом предусматривалось изучение качественного состава дренажных вод из зумпфа карьера и сточных вод пруда-накопителя.

В 2015 году вышла из строя (завалена) скважина № 6н, в 2017 г. - скважины №№ 9н и 10н (затоплены). В 2018 г. была введена в режимную сеть скважина № 2, вскрывшая юрские отложения. Подробные сведения о скважине № 2 отсутствуют.

При этом в 2019 году в связи с переносом местоположения вахтового поселка для водообеспечения последнего была пробурена разведочно- эксплуатационная скважина № 864э, которая была включена в режимную сеть с середины 2020 г., а в 2025 году использовалась по назначению как эксплуатационная.

В 2023 году введена в режимную сеть маловодная скважина № 13н, вскрывшая глинистую кору выветривания мощностью 52 м и углистые сланцы нижнекаменноугольного возраста мощностью 42 м.

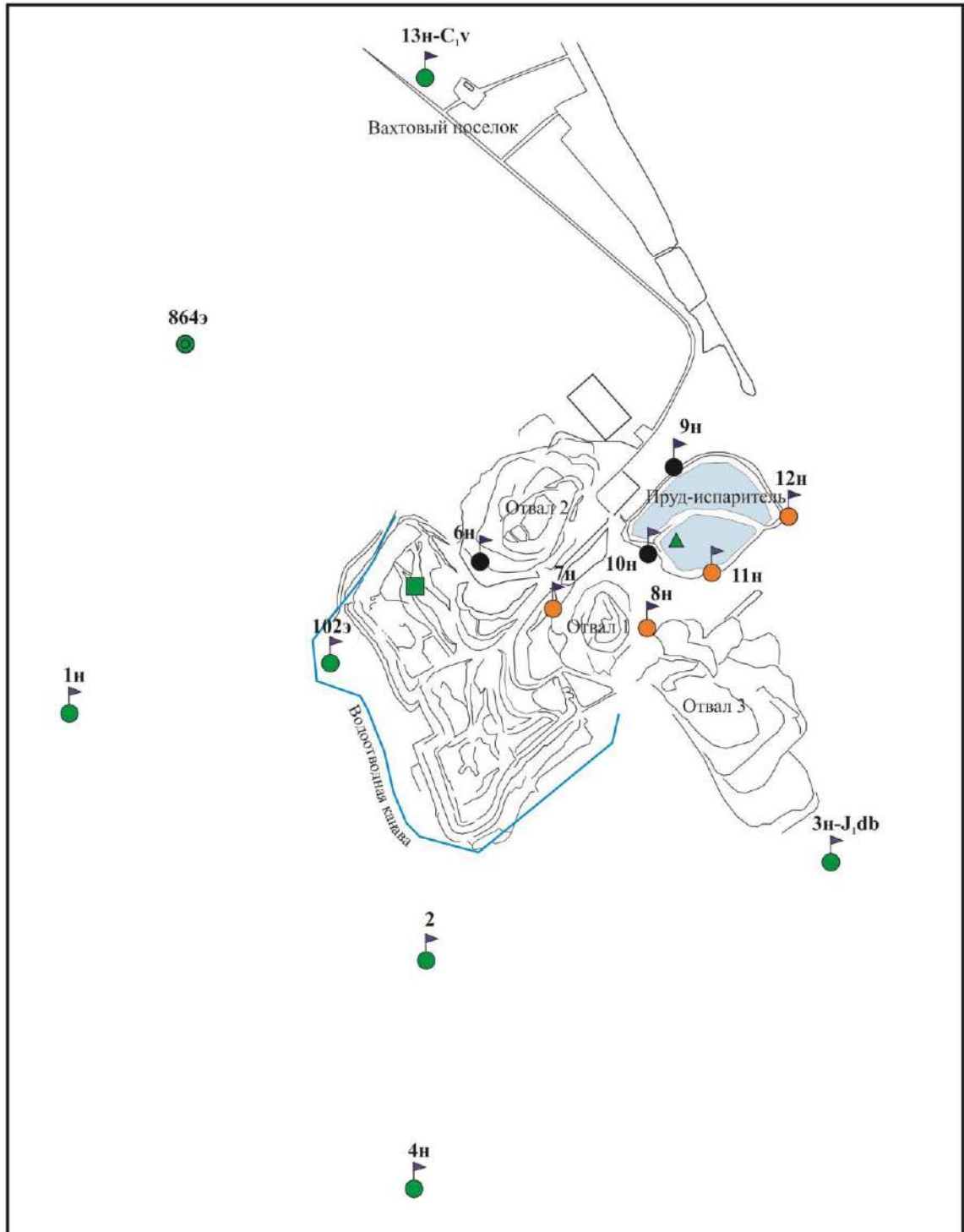
В 2025 году скважина 102э была выведена из эксплуатации и переведена в наблюдательную сеть.

Таким образом, в 2025 году режимная сеть месторождения представлена одной эксплуатационной (864э) и 10 наблюдательными скважинами №№ 1н, 2, 3н, 4н, 7н, 8н, 11н, 12н и 102, расположенными (Рис. 5.1):

- пять скважин в 0,2 – 2,5 км за пределами карьера, в зоне его возможного влияния, на площади распространения кумыскудукского и дубовского водоносных комплексов - №№ 102, 1н, 2, 3н и 4н;
- скважина № 13 на площади распространения нижнекаменноугольных отложений, в ~2,6 км севернее зумпфа карьера;
- четыре скважины в зоне техногенного влияния отработки разреза на подземные воды четвертичных отложений – у пруда-накопителя и породных отвалов - №№ 7н, 8н, 11н и 12н.

Работы по ведению мониторинга подземных вод проводились ТОО «Гидрогеолог» в 2025 году по договору № 05-2025 от 01.01.2025 г. в соответ-

**Режимная сеть
в зоне влияния карьера Кузнецкий (2025 г.)**



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | | | |
|------|---|----|---|
| 4н | существующая наблюдательная скважина на коренные породы | 9н | наблюдательная скважина, вышедшая из строя |
| 864э | эксплуатационная скважина | ■ | точки наблюдений карьерных и сточных вод пруда-испарителя |
| 8н | наблюдательная скважина на четвертичный горизонт | ▲ | |

Рис. 5.1

ствии с Техническим заданием ТОО «Разрез Кузнецкий» и требованиями "Методических рекомендаций по организации и ведению наблюдений за режимом уровня, напора и температуры подземных вод в системе мониторинга подземных вод".

Согласно Техническому заданию собственно полевые работы включали производство замеров уровней подземных вод в наблюдательных и в эксплуатационных скважинах, глубин скважин, выполнение прокачек и гидрохимического опробования подземных вод.

Уровни подземных вод и глубины наблюдательных скважин замерялись ежемесячно, отбор проб осуществлялся после выполнения прокачек продолжительностью 1 бр/см с периодичностью 2 раза в год. Два раза в год замерялись уровни подземных вод в скважинах граничащего с Кузнецким участком Верхне-Соқырского месторождения подземных вод.

Уровень воды в каждой скважине измерялся от верха трубы наземной части скважины электрическим уровнемером или рулеткой со стальной лентой и хлопущкой на конце. Точность измерения уровня указанными приборами составляет 1-3 см в зависимости от глубины его залегания.

Аналогично замерялась и глубина скважин.

Для характеристики гидрохимических условий участка из эксплуатационных и наблюдательных скважин два раза в год весной и осенью после прокачки отбирались пробы на сокращенный химический анализ, атомно-эмиссионный анализ и полный на соответствие Санитарным правилам № 26 из эксплуатационной скважины и зумпфа карьера.

Помимо химического состава подземных вод изучалось качество дренажных вод из зумпфа карьера и сточных вод пруда-накопителя.

Лабораторные работы выполнялись аттестованными лабораториями ТОО «ЭкоНус», филиалом РГП на ПХВ "Национальный центр экспертизы" по Карагандинской области.

Обработка результатов стационарных наблюдений, результатов гидрохимического опробования производилась с целью систематизации, обобщения и анализа гидрогеологической и гидрохимической информации о состоянии подземных вод и составления гидрогеологического заключения. В процессе камеральной обработки составлялись графики уровней подземных вод по каждой скважине, таблицы химических анализов подземных вод и т.д.

Фактически выполненные в 2025 году виды и объемы основных работ представлены в нижеследующей таблице.

№ п/п	Основные виды и этапы работ	Объемы работ
1.	Годовой мониторинг подземных вод:	
-	замеры уровней воды в эксплуатационных и наблюдательных скважинах	<u>10+1 скв.</u> 132 зам
	замеры уровней воды в скважинах Верхне-Соқырского месторождения	<u>15 скв.</u> 30 зам

№ п/п	Основные виды и этапы работ	Объемы работ
-	замеры глубин наблюдательных скважин	<u>10 скв.</u> 120 зам
-	посезонные прокачки наблюдательных скважин	<u>10 скв.</u> 20 бр/см
2.	Лабораторные работы:	
-	сокращенный анализ	24 пробы
-	атомно-эмиссионный	24 пробы
-	СП № 26 от 20.02.2023 г.	2 пробы
3.	Составление гидрогеологического заключения за 2025 г.	

6. Результаты ведения мониторинга подземных вод

6.1. Анализ режима водоотлива из карьера выполняется по данным, предоставленным специалистами ТОО «Разрез Кузнецкий».

В течение 2025 года водоотлив из карьера Кузнецкий осуществлялся с июля по сентябрь, изменяясь от 1546 м³ в июне до 16875 м³ в августе. Средняя величина водоотлива составила 12427,6 м³/мес – 406,5 м³/сут – 16,9 м³/ч (Рис. 6.1).

Исходя из объемов водопритока в карьер – менее 100 м³/ч, по степени сложности промышленного освоения согласно геолого-промышленной группировке, предложенной Н.И. Плотниковым, участок Кузнецкий относится к I геолого-промышленной группе с простыми гидрогеологическими условиями.

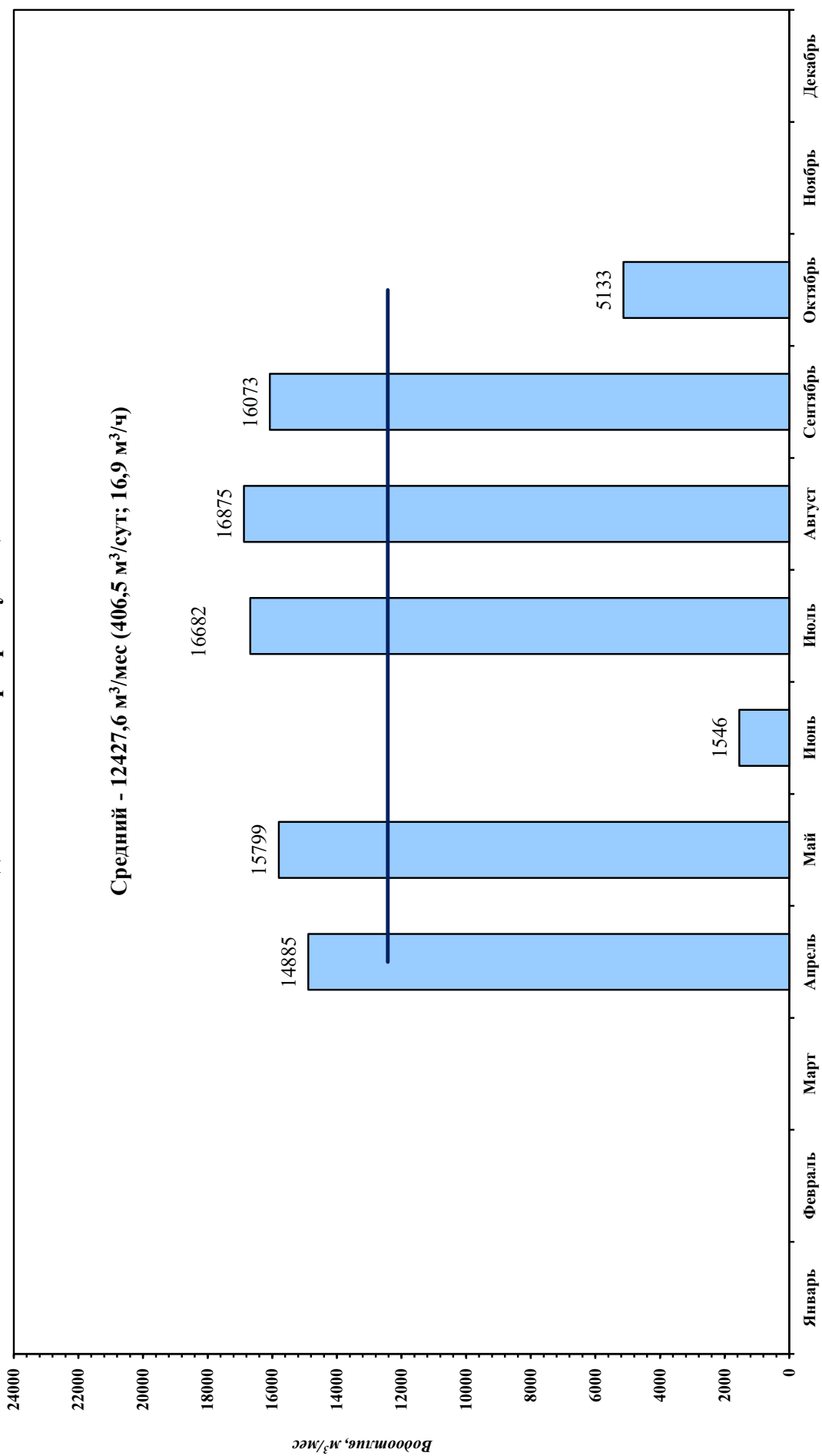
6.2. Гидродинамический мониторинг подземных вод в зоне влияния Кузнецкого разреза заключался в замерах уровней подземных вод в наблюдательных скважинах №№ 1н, 2, 3н, 4н, 7н, 8н, 11н, 12н, 13н и 102э.

По результатам замеров уровней подземных вод в наблюдательных скважинах, вскрывших каменноугольные и юрские отложения и расположенных в 0,2 – 2,5 км за пределами карьера, в течение 2025 года отмечается относительно постоянный уровень подземных вод в большинстве скважин, при этом (Рис. 6.2):

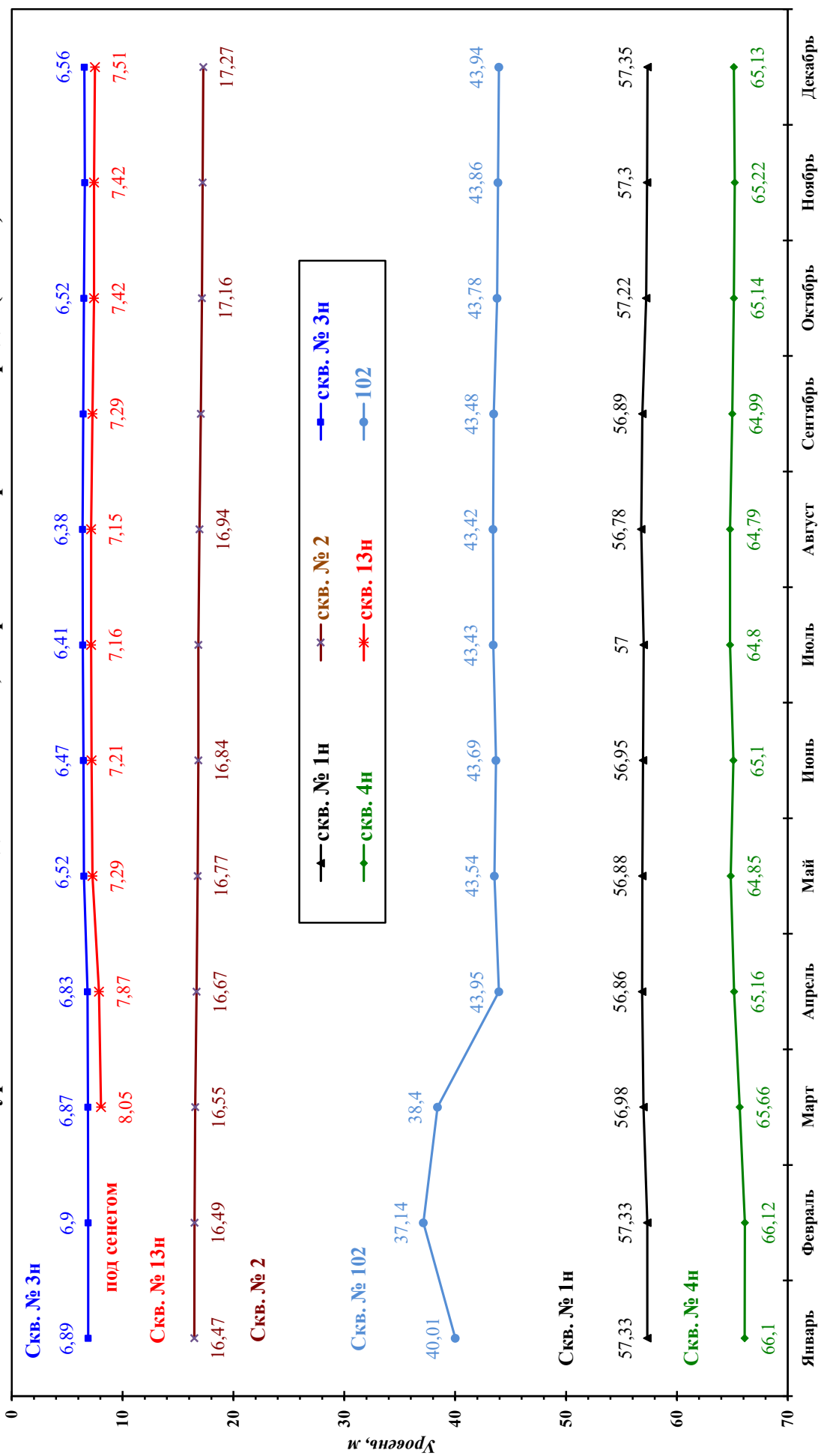
- в скважинах №№ 1н, 3н, 4н и 13н к августу зафиксировано повышение уровней на 0,5 – 1,3 м, после чего они незначительно – на 0,2-0,3 м - снизились к концу года;
- в скважине № 2 в течение года отмечено понижение уровня подземных вод на 0,8 м;
- в скважине 102э уровень резко поднялся к февралю-марту на 6,8-5,6 м, снизился к апрелю на сопоставимую величину и далее оставался практически постоянным до конца года. В целом с января по декабрь уровень в скважине снизился на 3,9 м.

Гидродинамический режим подземных вод скважин №№ 1н, 2, 3н, 4н и 13н нарушенный без характерных весенне-зимних уровней экстремумов.

Изменение водоотлива из карьера Кузнецкий в 2025 г.



Изменение уровней подземных вод в скважинах, вскрывших коренные породы (2025 г.)



Изменение уровня подземных вод юрского водоносного комплекса в течение 2025 года и за период наблюдений приведен в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Изменение уровней подземных вод в 2025 году и многолетии

№№ скв.	Уровень 2025, м			Уровень 12.2012, м	Изменение уровня 2012-25 гг., м
	январь	декабрь	изменение		
1н	57,3	57,3	0	55,8	-1,5
2	16,5	17,3	-0,8	14,1*	-3,2
3н	6,9	6,6	+0,3	8,3	+1,7
4н	66,1	65,1	+1,0	69,8	+4,7
102	40,0	43,9	-3,9	24,9	-19,0
13н	8,1	7,5	+0,6	8,1**	+0,6

* - уровень на 12.2018 года (начало наблюдений)

** - уровень на 12.2023 года (начало наблюдений)

Следует отметить, что данные по скважине № 2 не информативны, так как ее глубина составляет всего 20,6 м, данные об оборудовании скважины отсутствуют.

Основной вывод гидродинамического мониторинга подземных вод палеозойских отложений: в многолетии отмечается снижение уровня подземных вод на 1,5 м в направлении скважины 1н, на 3,2 м в скважине 2 и на 19 м в скважине 102, находящейся ближе всех к карьеру. В скважине 4н уровень повысился с 2012 года на 4,7 м.

Наблюдательные скважины №№ 7н и 8н, расположенные у породных отвалов, вскрыли суглинки и глины четвертичного и неогенового возраста.

Минимальный уровень грунтовых вод зафиксирован в зимние месяцы (7н) и январе-феврале (8н), максимальный – в апреле в обеих скважинах. Амплитуда повышения уровня составила 2,5 м в скважине 7н и 4,6 м в скважине 8н. Далее уровень снижался с той или иной скоростью до конца года – близкий к естественному гидродинамический режим (Рис. 6.3).

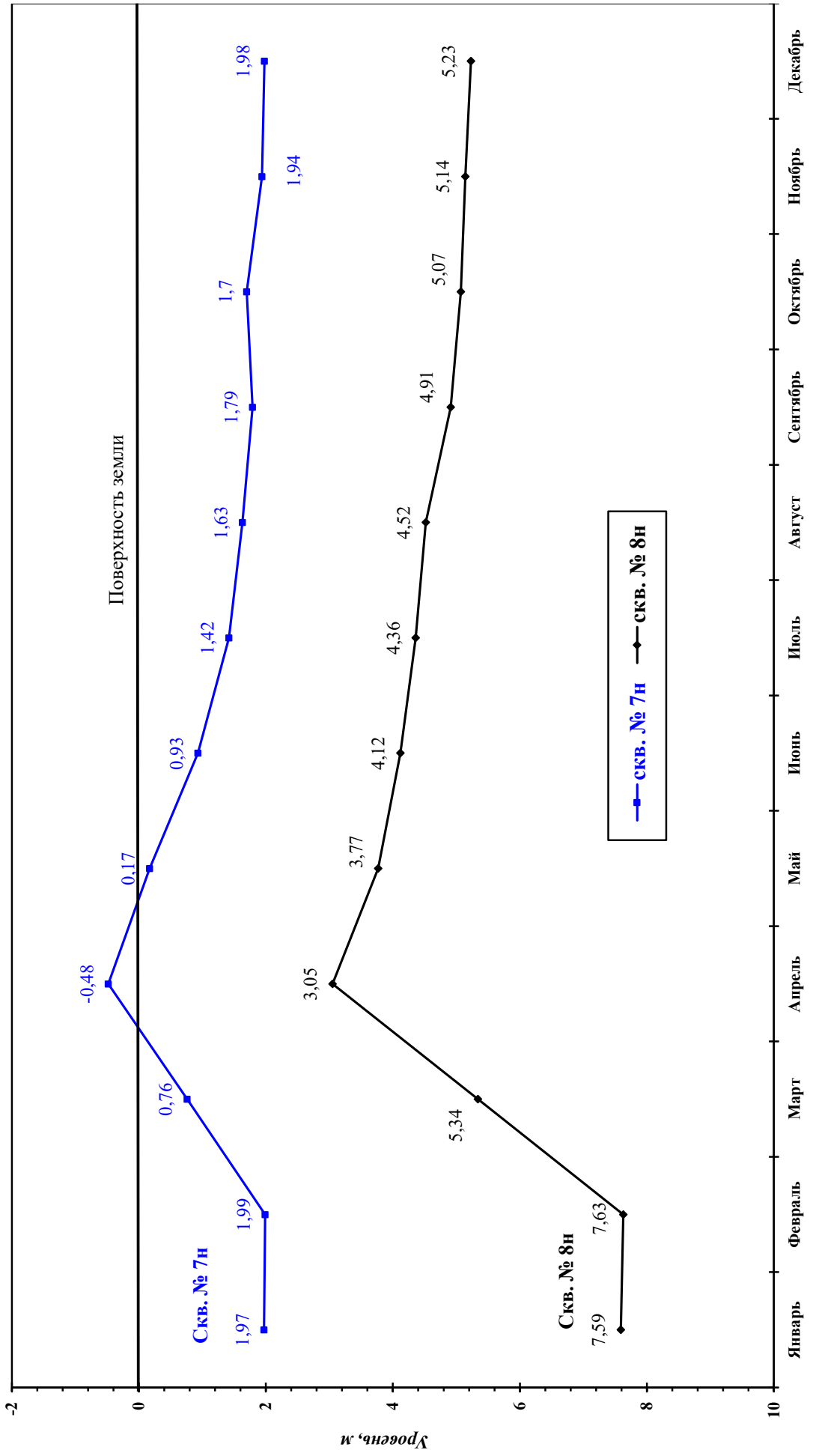
В наблюдательных скважинах №№ 11н и 12н, расположенных у пруда - испарителя и также вскрывших суглинки и глины четвертичного и неогенового возраста, положение уровня грунтовых вод зависит в том числе и от наличия перетекания из пруда.

В скважине № 11н уровень грунтовых вод был выше поверхности земли на 0,1-0,5 м с февраля по июль, далее снизился до 0,1 м.

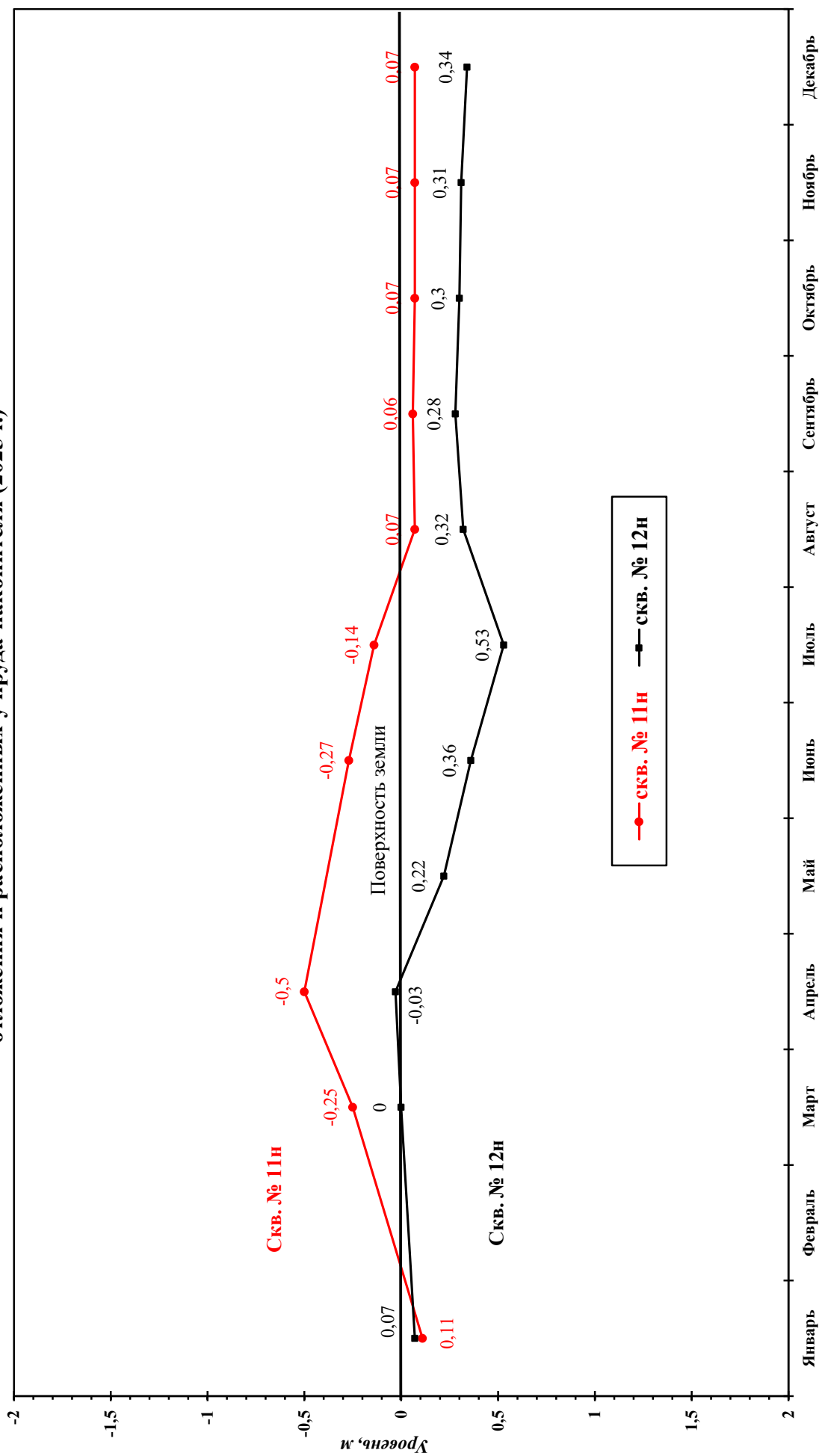
В скважине № 12н в течение года уровень грунтовых вод понизился к июлю с 0 м до 0,5 м, незначительно повышаясь к декабрю до 0,3 м (Рис. 6.4).

Следует отметить, что наблюдения за уровнями подземных вод подразумевает прежде всего наличие водоносного горизонта. Однако всеми скважинами №№ 7н, 8н, 11н и 12н вскрыты весьма маловодные суглинки у поверхности,

Изменение уровней подземных вод в скважинах №№ 7н-8н, вскрывших четвертичные и неогеновые отложения и расположенных у породных отвалов (2025 г.)



Изменение уровней подземных вод в скважинах №№ 11н-12н, вскрывших четвертичные и неогеновые отложения и расположенных у пруда-накопителя (2025 г.)



практически безводные глины, на забое чаще всего – глинистая кора выветривания, т.е. водоносный горизонт отсутствует. Вода накапливается в скважинах за счет конденсации на ее стенках, просачивания из суглинков, мало-мощных прослоев и линзочек весьма слабопроницаемых пород, часто образующихся у валунов и щебня, с поверхностных отложений и просто с поверхности.

6.3. Гидрохимический режим подземных вод формируется под воздействием природных (водовмещающие породы, степень и глубина распространения их трещиноватости, количество эффективных осадков и т.д.) и техногенных факторов (отработка карьера, отвалы, пруд-накопитель и др.).

Качественная характеристика подземных вод месторождения, карьерных и поверхностных вод выполнена по результатам полных, сокращенных и атомно-эмиссионных анализов проб воды, отобранных из пунктов наблюдений в 2025 г. (Приложения 1-3).

В основу оценки пригодности подземных вод для нужд хозяйственно-питьевого водоснабжения положены требования, предъявляемые Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 26 от 20.02.2023 г.

Подземные воды скважин №№ 1н, 2 и 102, вскрывших кумыскудукские песчаники, аргиллиты и алевролиты, пресные с минерализацией 0,3-0,9 г/дм³, в весенней пробе из скважины 1н солоноватые – 1,2 мг/дм³, хлоридно-сульфатные (№ 1н), гидрокарбонатно-хлоридные (№ 2) и гидрокарбонатные (№ 102), натриевые по катионам.

По величине общей жесткости подземные воды по классификации О.А. Алекина очень мягкие в скважинах 2 и 102 (0,3-1,5 мг-экв/дм³) и умеренно жесткие в скважине 1н (4,0-4,2 мг-экв/дм³).

По величине *pH* – 6,9-9,4 - подземные воды в основном слабощелочные.

В микрокомпонентном составе подземных вод по результатам атомно-эмиссионных анализов в 2025 году превышает норму ПДК содержание железа в скважинах 1н и 2- 0,35-0,77 мг/дм³ при ПДК 0,3, в осенней пробе скважины 102 – 38,27 мг/дм³ – аномальная величина, вероятно в связи с тем, что нет возможности прокачать скважину перед отбором пробы (Прил. 1, 2).

В скважине № 4н проба не отобрана, так как застревает пробоотборник.

Подземные воды скважины № 3н, вскрывшей дубовские алевролиты с прослоями бурого угля, очень соленые с минерализацией 11,7-11,9 г/дм³, сульфатно-хлоридные магниевые-натриевые, нейтральные с *pH* – 6,7-7,3, очень жесткие (70-75 мг-экв/дм³).

В микрокомпонентном составе подземных вод скважины № 3н по результатам атомно-эмиссионных анализов превышают нормы ПДК содержания лития и марганца в обеих пробах, в весенней пробе – бора и железа.

Подземные воды скважины № 13н, вскрывшей нижнекаменноугольные углистые сланцы, соленые с минерализацией 3,7-3,9 г/дм³, хлоридно-сульфатные натриевые, умеренно жесткие весной и очень жесткие в конце лета (3,5 и 13 мг-экв/дм³), слабощелочные с pH – 7,5-8,4.

В микрокомпонентном составе подземных вод скважины № 13н по результатам атомно-эмиссионных анализов превышает норму ПДК содержание бора и лития, в одной пробе из двух – железа и марганца.

Качество грунтовых вод скважин №№ 7н, 8н, 11н и 12н, вскрывших суглинки, глины и глинистую кору выветривания, зависит от величины просочившихся атмосферных осадков, наличия либо отсутствия в рассматриваемый период фильтрации вод из пруда-накопителя в локальный водоносный горизонт (Прил. 1-2):

- по величине минерализации грунтовые воды изменяются от пресных в наблюдательных скважинах №№ 11н и 12н (0,6-0,7 г/дм³) до солоноватых в скважине 7н и соленых в скважине 8н (1,9-3,9 г/дм³).
- по величине общей жесткости грунтовые воды очень мягкие в скважине № 8н (0,5-1,5 мг-экв/дм³), в остальных скважинах величина жесткости грунтовых вод резко изменяется в зависимости от времени отбора от мягких до жестких и умеренно жестких в скважинах 7н и 11н, от умеренно жестких до очень жестких - 8н;
- по величине pH грунтовые воды слабощелочные и щелочные в скважинах 7н, 11н, 12н, сильнощелочные в скважине № 8н;
- химический состав характеризует воды как сульфатные, хлоридно-сульфатные и смешанные натриевые;
- в микрокомпонентном составе грунтовых вод наблюдательных скважин, вскрывших четвертичные и неогеновые отложения, по результатам атомно-эмиссионных анализов превышают нормы ПДК в весенних пробах содержания железа в скважинах 7н и 11н и марганца (7н) (Приложение 2).

Следует отметить, что 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 с минерализацией 0,6-0,8 г/дм³, по химическому составу гидрокарбонатно-сульфатные кальциево-натриевые. По величине общей жесткости – 3,4-4,8 мг-экв/дм³ воды умеренно жесткие (по О.А. Алекину).

Водородный показатель pH (6,8-8,6) показывает, что воды нейтральные и слабощелочные в апреле, щелочные в августе (Приложения 1, 3).

По результатам атомно-эмиссионных и полных анализов в дренажных водах содержание определяемых микрокомпонентов находится в пределах норм ПДК (Приложения 2, 3).

Сточные воды пруда-накопителя пресные с минерализацией 0,8-0,9 г/дм³, умеренно-жесткие (4,6-5 мг-экв/дм³), слабощелочные ($pH - 7,7-8,1$), по составу гидрокарбонатно-сульфатные кальциево-магниевые.

По результатам атомно-эмиссионных анализов в сточных водах содержание всех микрокомпонентов не превышает норм ПДК (Прил. 1, 2).

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, вскрывающих юрские породы, и карьерных вод, в настоящее время дренируются преимущественно пресные подземные воды кумыскудукских отложений.

6.4. Существующее хозяйственно-питьевое водоснабжение вахтового поселка с 2025 года базируется на подземных водах водозаборной скважины № 864э, пробуренная в ноябре 2019 года, вскрывшая кумыскудукские конгломераты и дубовские аргиллиты и песчаники.

Скважина пробурена вращательным способом глубиной 80 м начальным диаметром 400 мм, конечным – 269 мм; обсажена фильтровой колонной диаметром 159 мм с щелевым фильтром, установленном в интервале 5-28 и 67-72 м. По данным откачки дебит скважины составил 2,77 л/с при понижении уровня подземных вод на 14,0 м при статическом уровне – 16,0 м.

Вода закачивается в резервуар бойлера емкостью 50 м³, который установлен на крыше помещения столовой в вахтовом поселке. Из резервуара вода по разводящей водопроводной сети при помощи насоса поступает потребителям.

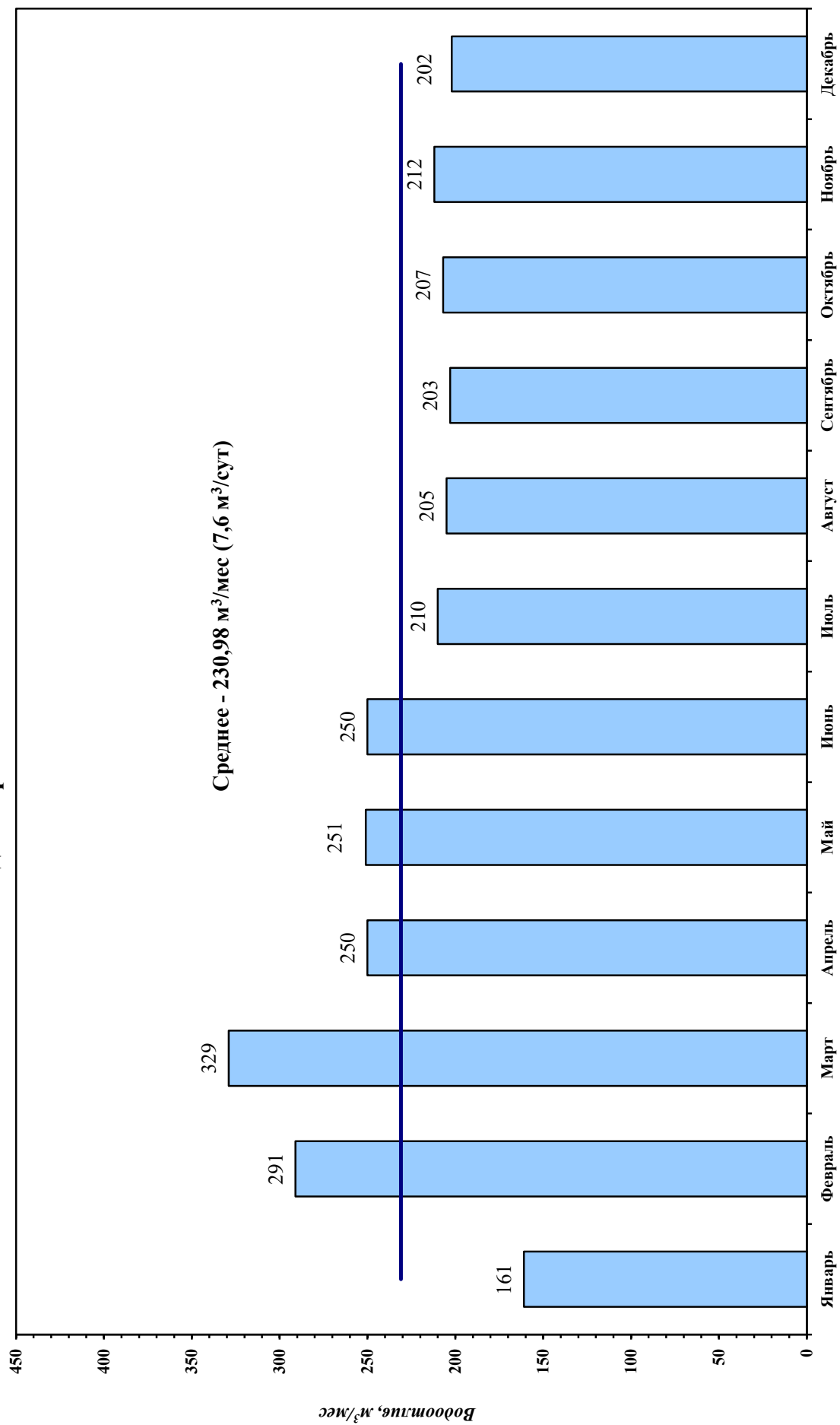
Режим работы скважины прерывистый – насос останавливается при заполнении резервуара.

Для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод в вахтовом поселке устроены самостоятельные системы бытовой канализации с отводом стоков в герметичный железобетонный резервуар емкостью 50 м³. По мере накопления стоки из резервуаров и выгребов откачиваются и специальным автотранспортом вывозятся на очистные сооружения п. Тогызкудук по договору.

Водоотбор из скважины 864э в 2025 году изменялся в пределах 161 (январь) – 329 (март) м³ в месяц (Рис. 6.5).

Среднемесячный водоотбор составил 230,98 м³ – 7,6 м³/сут при установленном лимите водопотребления 31,8 м³/сут.

Изменение водоотбора из скважины № 864э в 2025 г.



Уровень подземных вод в скважине 864э в 2025 году замерялся лишь в январе – марте, колеблясь в пределах 15,1 – 15,2 м. Далее уровень невозможно было замерить в связи с неправильным оборудованием скважины.

По качеству подземные воды эксплуатационной скважины (Прил. 1-3):

- по физическим свойствам без запаха, без вкуса; мутность воды – 0,58 мг/дм³ не превышает норму - 1,5; цветность – 9,7 градусов при ПДК – 20;
- пресные с минерализацией 0,3 г/дм³ (ПДК-1,0);
- по величине общей жесткости согласно классификации О.А. Алекина очень мягкие и мягкие (1,3-2,45 мг-экв/дм³);
- водородный показатель *pH* – 7,5-7,9 - показывает, что воды согласно классификации Е.В. Посохова слабощелочные;
- по химическому составу воды гидрокарбонатные кальциево-натриевые;
- содержание в воде определяемых микрокомпонентов, регламентируемых СП № 26 от 20.02.2023 г., находится в пределах норм ПДК;
- по бактериологическим показателям воды здоровые;
- по величине общей α и β -радиоактивности, составляющих соответственно 0,14 Бк/дм³ и 0,033 Бк/дм³, подземные воды безопасны;
- содержание нитратов, цианидов и пестицидов находится в пределах норм Санитарных правил № 26.

Качество подземных вод эксплуатационной скважины соответствует требованиям Санитарных правил № 26 от 20.02.2023 г. для использования в хозяйственно-питьевых целях.

6.5. Техническое состояние наблюдательных скважин режимной сети разреза Кузнецкий анализируется преимущественно по изменению их глубин во времени с учетом местоположения скважины, ее конструкции, данных уровенного и гидрохимического мониторинга подземных вод.

Данные по наблюдательным скважинам приведены в нижеследующей таблице.

Таблица 6.2

Основные геолого-технические параметры наблюдательных скважин

№№ скв.	Год бурения	Глубина, м		Водовмещающие породы	Интервал установки фильтра
		первоначальная	2025		
1. 1н	2011	100	98,5	аргиллиты с прослоями песчаников, песчаники	32-52 62-92
2. 2	нет данных	-	20,5	нет данных	-
3. 3н	2011	100	100,1	алевролиты с прослоями угля в инт. 38-53 м	42-92
4. 4н	2011	100	91,3	переслаивание аргиллитов, алевролитов, песчаников песчаники	42-92

Продолжение таблицы 6.2

№№ скв.	Год бурения	Глубина, м		Водовмещающие породы	Интервал установки фильтра
		первоначальная	2025		
6н	2011	10	зава- лена	суглинки с прослоя- ми глин	2-10
5. 864	2019	80	-	конгломераты	6-28
6. 7н	2011	10	8,0	суглинки с прослоя- ми глин	2-10
7. 8н	2011	10	9,7	глинисто - щебени- стый грунт с про- слоями песка, кора выветривания	2-10
9н	2011	10	зато- лена	суглинки	2-10
10н	2011	10	зато- лена	глина песчанистая	2-10
8. 11н	2011	10	9,1	суглинки с прослоя- ми глин	2-10
9. 12н	2011	10	9,7	суглинки с прослоя- ми глин	2-10
10. 13н	2022	100	93,9	углистые сланцы	54-100

Исходя из глубин, можно сделать вывод, что практически все имеющиеся наблюдательные скважины пригодны для ведения мониторинга подземных вод, исключение – скважина № 2, глубина которой составляет 20,5 м.

Следует отметить, что в конце 2021 года была прочищена забитая до глубины 69 м скважина № 4н, однако качество работ неудовлетворительное – пробоотборник застревает на глубине около 68 м, из-за чего невозможно отобрать пробы воды.

Таким образом, на декабрь 2025 г. режимная сеть участка Кузнецкий состоит из десяти наблюдательных скважин:

- 1н, 2, 3н, 4н и 102 – на водоносные комплексы дубовской и кумыскудукской свит юрских пород;
- 13н – на водоносный комплекс нижнекаменноугольных отложений;
- 7н, 8н, 11н, 12н – на четвертичные и неогеновые отложения.

Выход из строя скважин, вскрывших горизонт практически непроницаемых четвертичных-неогеновых отложений, не играет роли для анализа влияния деятельности предприятия вследствие фактического отсутствия запасов грунтовых вод в нем, т.е. отсутствия водоносного горизонта.

В то же время водоносный комплекс кумыскудукской свиты, подземные воды которого преимущественно дренируются в карьер и являются продуктивными на Верхнесокрыском месторождении, изучаются четырьмя скважинами, расположенными в южном секторе от карьера – 1н, 102, 2 и 4н, из которых у двух неудовлетворительное техническое состояние (2, 4н).

Учитывая близость карьера к Верхнесоқырскому месторождению подземных вод, режимную сеть на кумыскудукский водоносный горизонт желательно расширить.

Согласно «Проекту организации и ведения мониторинга подземных вод в зоне влияния участка Кузнецкий...» режимная сеть месторождения должна состоять из 4-х наблюдательных скважин на подземные воды юрских пород.

6.6. Влияние угольного разреза Кузнецкий на Верхнесоқырское месторождение подземных вод оценивается только по положению уровней подземных вод в скважинах режимной сети разреза и месторождения.

Как уже упоминалось выше, на Кузнецком участке снижение уровня подземных вод на 1,5 - 3,2 м с 2012 и 2018 года зафиксировано в скважинах 1н и 2, расположенных соответственно в ~ 1,3 – 0,7 км западнее и юго-западнее карьера. Максимальное понижение уровня подземных вод отмечено в бывшей эксплуатационной скважине 102 – 19 м, находящейся ближе всех к карьере – 0,2 км на запад (Таблица 6.1).

В 2013, 2020 - 2025 годах специалистами ТОО «Гидрогеолог» для изучения влияния отработки карьера Кузнецкий были выполнены замеры уровней подземных вод в эксплуатационных и наблюдательных скважинах Верхне-Соқырского водозабора, наблюдательных скважинах карьеров Кузнецкий и Кумыскудукский. Во время замеров в октябре 2025 года работали скважины №№ 5бис, 6э и 10э, соответственно был зафиксирован их динамический уровень.

Полученные результаты замеров в сравнении с таковыми 2013 года показывают восстановление уровней подземных вод практически во всех рассматриваемых скважинах Верхнесоқырского месторождения за прошедший период (Таблица 6.3) и на настоящий момент весьма незначительное влияние карьеров Кузнецкий и Кумыскудукский на подземные воды месторождения, фактически прослеживаемое по наблюдательным скважинам карьера Кузнецкий №№ 1н, 2 и 102 (запад, юго-запад от карьера).

Следует отметить, что закономерно изменения уровней подземных вод в многолетии и в 2025 году связано с режимом работы эксплуатационных скважин и расположением наблюдательных скважин относительно действующих.

Таблица 6.3

Уровни подземных вод в скважинах Верхне-Соқырского водозабора

Скважина	Уровень ПВ, м					Изменение уровня ПВ, м	
	2013 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2013-2025 гг.	2024-2025 гг.
10э	53,17	53,52	52,72	46,49	52,5	+0,67	-6,01
761 (10э)	51,08	50,17	49,12	44,75	47,48	+3,6	-2,73

Продолжение таблица 6.3

Скважина	Уровень ПВ, м					Изменение уровня ПВ, м	
	2013 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2013-2025 гг.	2024-2025 гг.
750 (7э)	24,43	19,36	21,13	21,13	21,45	+2,98	-0,32
6э	45,61	24,36	42,9	49,2	53,0	-7,39	-3,8
7э	23,44	17,62	21,13	19,0	19,0	+4,44	0
3бис	38,05	30,2	31,58	28,72	22,36	+15,69	+6,36
783 (4э)	37,3	30,71	32,48	28,1	27,27	+10,03	+0,83

По полученным данным были построены гидроизогипсы уровенной поверхности подземных вод, согласно которым основной поток подземных вод направлен в сторону эксплуатационной скважины № 6э (Приложение).

Выводы и рекомендации

1. Мониторинг подземных вод в зоне влияния разреза Кузнецкий выполнен ТОО «Гидрогеолог» на основании Технического задания ТОО «Разрез Кузнецкий» к договору № 05-2025 от 01 января 2025 г.

Работы выполнялись в соответствии с Проектом организации и ведения мониторинга подземных вод в зоне влияния участка Кузнецкий....

2. В Заключении приведена физико-географическая характеристика района, рассмотрены основные результаты ранее проведенных работ, дана краткая характеристика гидрогеологических условий района и месторождения.

3. Мониторинг подземных вод проводился по действующей режимной сети, состоящей в 2024 году из 10 наблюдательных скважин, расположенных на площади распространения кумыскудукского, дубовского и нижнекаменноугольного водоносных комплексов, а также грунтовых вод четвертичных-неогеновых отложений.

Кроме того, наблюдались подземные воды эксплуатационной скважины 864э.

4. В течение 2025 года водоотлив из карьера Кузнецкий осуществлялся с июля по сентябрь, изменяясь от 1546 м³ в июне до 16875 м³ в августе при средней величине 12427,6 м³/мес – 406,5 м³/сут – 16,9 м³/ч.

По степени сложности промышленного освоения месторождение относится к I группе с простыми условиями (по геолого-промышленной группировке Н.И. Плотникова).

5. По результатам замеров уровней подземных вод в наблюдательных скважинах, вскрывших юрские отложения дубовской и кумыскудукской свит, в течение 2025 года отмечается нарушенный без характерных весенне-зимних уровенных экстремумов.

В многолетии отмечается осушение водоносного комплекса юрских пород кумыскудукской свиты в направлении скважины 1н с 2012 года на 1,5 м, на 3,2 м в скважине 2 и на 19 м в скважине 102, находящейся ближе всех к карьере и ранее используемой в качестве эксплуатационной.

6. По качеству подземные воды *скважин 1н, 2 и 102*, вскрывших кумыскудукские породы, преимущественно пресные, очень мягкие и умеренно жесткие, слабощелочные. По результатам атомно-эмиссионных анализов подземных вод в 2025 году превышает норму ПДК содержание железа в скважинах 1н, 2 и 102.

Подземные воды скважины № 3н, вскрывшей дубовские отложения, соленые, сульфатно-хлоридные магниевые-натриевые, очень жесткие. В микрокомпонентном составе подземных вод превышают нормы ПДК содержания лития и марганца.

Подземные воды скважины № 13н, вскрывшей нижнекаменноугольные углистые сланцы, очень соленые, сульфатно-хлоридные магниевые-натриевые, очень жесткие, нейтральные с рН – 6,7-7,3. В микрокомпонентном составе подземных вод скважины № 13н по результатам атомно-эмиссионных анализов превышают нормы ПДК содержания лития и марганца в обеих пробах, в весенней пробе – бора и железа.

По величине минерализации грунтовые воды скважин №№ 7н, 8н, 11н и 12н изменяются от пресных в скважинах №№ 11н, 12н до солоноватых в скважине 7н и соленых в скважине 8н. По величине общей жесткости грунтовые воды в зависимости от условий отбора проб изменяются от очень мягких и мягких до умеренно жестких и очень жестких.

В микрокомпонентном составе грунтовых вод наблюдательных скважин в 2025 году превышают нормы ПДК в весенних пробах содержания железа в скважинах 7н и 11н и марганца (7н).

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, по химическому составу гидрокарбонатно-сульфатные кальциево-натриевые. Содержание определяемых микрокомпонентов находится в пределах норм ПДК.

Сточные воды пруда-накопителя пресные, умеренно-жесткие, гидрокарбонатно-сульфатные кальциево-магниевые, 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 во-

ды 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 подземные воды кумыскудукских отложений.

7. Существующее хозяйственно-питьевое водоснабжение вахтового поселка с 2025 года базируется на подземных водах водозаборной скважины 864э. Режим работы скважины прерывистый.

Водоотбор из скважины 864э в 2025 году изменялся в пределах 161 (январь) – 329 (март) м³ в месяц при среднемесячной величине 230,98 м³ – 7,6 м³/сут.

Уровень подземных вод в скважине 864э в 2025 году замерялся лишь в январе – марте, колеблясь в пределах 15,1 – 15,2 м. Далее уровень невозможно было замерить в связи с неправильным оборудованием скважины.

Гидрохимические исследования показали, что подземные воды действующей эксплуатационной скважины пресные, очень мягкие и мягкие, слабощелочные, гидрокарбонатные кальциево-натриевые.

Содержание всех микрокомпонентов находится в пределах норм ПДК.

Качество подземных вод эксплуатационной скважины соответствует требованиям Санитарных правил № 26 от 20.02.2023 г. для использования в хозяйственно-питьевых целях.

8. Режимная сеть разреза Кузнецкий на декабрь 2025 г. состоит из 10 наблюдательных скважин №№ 1н, 2, 3н, 4н и 102 – 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 20,5 м и скважина № 4, в которой пробоотборник застревает на глубине около 68 м, из-за чего отобрать пробы воды невозможно.

Водоносный комплекс кумыскудукской свиты, подземные воды которого преимущественно дренируются в карьер и являются продуктивными на Верхнесоқырском месторождении, изучаются четырьмя скважинами, расположенными в южном секторе от карьера – 1н, 102, 2 и 4н, из которых у двух неудовлетворительное техническое состояние (2, 4н).

9. Влияние угольных разрезов Кузнецкий и Кумыскудукский на Верхнесоқырское месторождение подземных вод оценивалось только по положению уровней подземных вод в скважинах режимной сети разрезов и месторождения.

Полученные результаты замеров в сравнении с таковыми 2013 года показывают восстановление уровней подземных вод практически во всех рассматриваемых скважинах Верхнесокырского месторождения за прошедший период.

8. Специалисты ТОО "Гидрогеолог" рекомендуют:

- запланировать работы по расширению режимной сети разреза Кузнецкий на водоносный комплекс кумыскудукской свиты;
- прочистить либо перебурить скважины №№ 2 и 4н;
- продолжить ведение мониторинга подземных вод согласно вышеуказанному Проекту и Контрактным условиям.

ТОО «Разрез Кузнецкий»
Товарищество с ограниченной ответственностью
"Гидрогеолог"

ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
о результатах мониторинга подземных вод в зоне влияния разреза
Кузнецкий Верхнесокурского бурогоугольного месторождения
за 2024 год
(Карагандинская область, Бухар-Жырауский район)

Директор ТОО «Гидрогеолог»



С.А. Кайгородцев

г. Караганда, 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1. Общие сведения о предприятии.....	3
2. Физико-географическая характеристика района.....	6
3. Гидрогеологическая изученность месторождения.....	9
4. Гидрогеологическая характеристика месторождения.....	12
5. Методика, виды и объемы выполненных работ	16
6. Результаты ведения мониторинга подземных вод.....	20
6.1 Анализ режима водоотлива.....	20
6.2 Гидродинамический мониторинг подземных вод	20
6.3 Гидрохимический режим подземных вод.....	26
6.4 Существующее хозяйственно-питьевое водоснабжение	28
6.5 Техническое состояние наблюдательных скважин	31
6.6 Влияние угольного разреза Кузнецкий на Верхнесокрыское место- рождение подземных вод	33
Выводы и рекомендации.....	34

Текстовые приложения

1. Результаты сокращенных химических анализов подземных, карье- рных и поверхностных вод	38
2. Содержание микрокомпонентов в подземных, карьерных и поverk- ностных водах	41
3. Результаты полных химических анализов подземных и карьерных вод	45

Иллюстрации в тексте:

Рисунок 1.1	Обзорная карта района	4
Рисунок 1.2	Изменение сумм годовых и эффективных осадков в мно- голетии по данным мс. Караганда (1933-2022 гг.)	8
Рисунок 4.1	Гидрогеологическая карта м-ба 1:25 000	13
Рисунок 5.1	Режимная сеть в зоне влияния карьера Кузнецкий (2024 г.)	18
Рисунок 6.1	Изменение водоотлива из карьера Кузнецкий в 2024 г.....	21
Рисунок 6.2	Изменение уровней поземных вод в скважинах, вскрыв- ших коренные породы (2024 г.)	22
Рисунок 6.3	Изменение уровней подземных вод в скважинах №№ 7н- 8н, вскрывших четвертичные и неогеновые отложения и расположенных у породных отвалов (2024 г.)	24
Рисунок 6.4	Изменение уровней подземных вод в скважинах №№ 11н- 12н, вскрывших четвертичные и неогеновые отложения и расположенных у пруда-накопителя (2024 г.)	25
Рисунок 6.5	Изменение водоотбора из скважины № 102э в 2024 г.	29
Рисунок 6.6	Изменение уровня поземных вод в эксплуатационных скважинах №№ 102э и 864э (2024 г.)	30

Приложение	Схематическая гидрогеологическая карта Верхнесокры- ского МПВ	
------------	--	--

Введение

Настоящее гидрогеологическое заключение о результатах ведения мониторинга подземных вод в зоне влияния разреза Кузнецкий Верхнесокурского бурогольного месторождения составлено ТОО «Гидрогеолог» на основании Технического задания ТОО «Разрез Кузнецкий» к договору № 16-2024 от 01 января 2024 г.

Работы выполнялись в соответствии с Проектом организации и ведения мониторинга подземных вод в зоне влияния участка Кузнецкий..., согласованным НТС МТД «Центрказнедра» протоколом № 88-ПРМ от 26.11.2009 г.

Опытная отработка участка Кузнецкий Верхнесокурского бурогольного месторождения осуществляется открытым способом на основании Контракта на проведение добычи № 2148 от 01.09.2006 г.

Отработка осуществляется с применением принудительного механического водопонижения: дренажные и талые воды собираются в зумпф, откуда откачиваются насосом. Сброс воды осуществляется по трубопроводу в пруд-накопитель, расположенный в 600 м северо-восточнее карьера.

Водохозяйственная деятельность предприятия ограничена забором воды из подземного водоносного горизонта, ее использованием и сбросом образовавшихся сточных вод в местный септик. Водозабор, используемый для хозяйственно-питьевого водоснабжения вахтового поселка разреза Кузнецкий, сооружен в ~1,1 км юго-западнее поселка и состоит из эксплуатационной скважины № 102э. Лимит водопотребления определен в количестве 11,61 тыс. м³/год (31,8 м³/сут).

В настоящем заключении представлен анализ гидродинамического и гидрохимического режима подземных вод по имеющейся режимной сети на участке Кузнецкий за 2024 год.

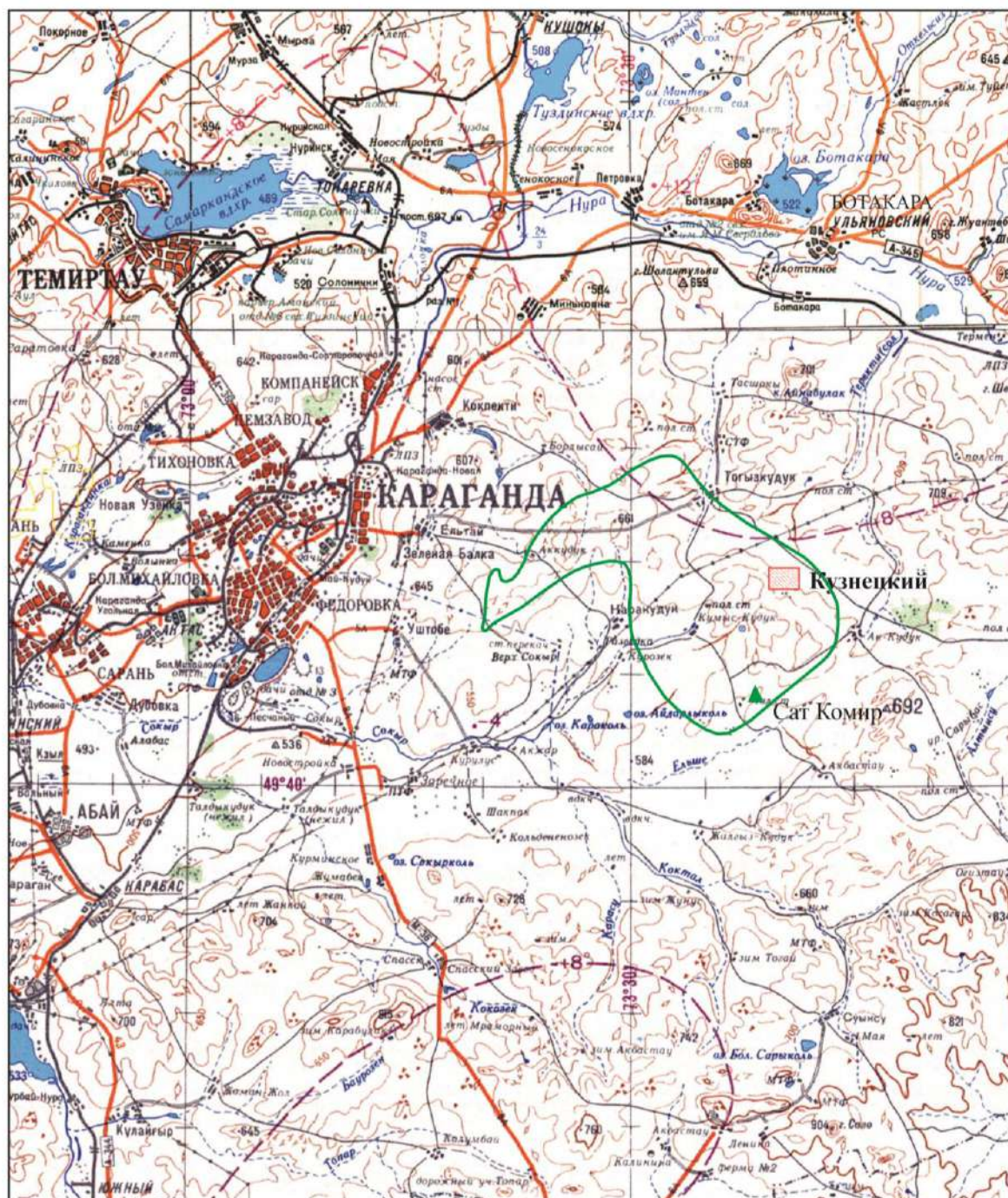
1. Общие сведения о предприятии


Верхнесокурское бурогольное месторождение расположено в Карагандинской области в 15-40 км к востоку от областного центра – г. Караганда, в 20-40 км юго-западнее районного центра п. Ботакара (Рис. 1.1). В северной части месторождения проходит асфальтированное шоссе, соединяющее поселок Ботакара с городом Караганда. В 15 км юго-западнее месторождения расположена электроподстанция Верхнесокурского водозабора, эксплуатирующего подземные воды кумыскудукской свиты.

В соответствии с геолого-структурными условиями на Верхнесокурском бурогольном месторождении выделены Кумыскудукский, Кузнецкий и Центральный участки. Кумыскудукский участок занимает часть юго-восточного крыла и замок мульды, ныне отрабатывается АО «ГРК Sat Komir», Кузнецкий приурочен к северо-восточному крылу Верхнесокурской мульды, Центральный – к юго-западному.

ОБЗОРНАЯ КАРТА РАЙОНА

масштаб 1 : 500 000



 Участок работ (Кузнецкий)

 Верхнесокырское бурогольное месторождение (схематично)

Рис. 1.1

Границы участков определяются выходом угольного горизонта по границе негодного угля или эрозионному срезу.

Горные работы на разрезе Кузнецкий ведутся в соответствии с «Локальным проектом строительства разведочно-эксплуатационного разреза по разработке угля на Кузнецком участке Верхнесокурского бурогоугольного месторождения», выполненного ТОО «Кокше-Ар» в 2009 году.

Технические границы карьера определены с учетом рельефа местности, угла откоса уступов, предельного угла борта карьера, границ горного отвода. Основные параметры элементов карьерной отработки установлены исходя из физико-механических свойств пород, применяемой техники и технологии в соответствии с существующими нормативами.

Границы карьера в плане отстроены с учетом вовлечения в отработку объемов полезного ископаемого согласно техническому заданию в контуре Горного отвода, границы которого определялись контуром подсчета запасов с учетом открытого способа разработки запасов, технологии их выемки, влияния отработки пластов на поверхность. Контур горного отвода принят с учетом полной отработки запасов по подсчетным блокам в границах первоочередного участка - поля № 2 Кузнецкого участка.

Отработка угля ведется экскаватором типа ЕК-450FS с погрузкой в автосамосвалы типа КамАЗ-65115 и транспортируется на склад готовой продукции, откуда автотранспортом доставляется потребителям. Вскрышные работы ведутся экскаватором типа ЕК-400. Транспортировка вскрышных пород осуществляется автосамосвалами типа КамАЗ-65115 на внешние породные отвалы. Внешние отвалы расположены в ~50 м от восточной границы разреза, сразу за ограждающей разрез дамбой. Максимальная высота внешнего отвала 60 м (отметка +680 м).

Добыча и вскрыша ведутся без применения буровзрывных работ.

Рабочим проектом режим горных работ рассматривает временной промежуток с 2012 г. по 2031 г. включительно. Проектная мощность разреза - добыча 2000 тыс. т угля в год.

В период с 2006 по 2011 г на месторождении проводилась опытно-промышленная добыча, в ходе которой был запроектирован и построен в ~600 м северо-восточнее карьера пруд-испаритель площадью 79790 м².

К основным объектам инфраструктуры участка Кузнецкий относится промплощадка, включающая административную, ремонтно-хозяйственную и производственную зоны.

В административную зону входят нарядная, контора, медпункт, здание охраны, туалет с выгребной ямой.

Ремонтно-хозяйственная зона представлена ремонтным ангаром и пожарными резервуаром емкостью 50 м³. В ангаре производится технический осмотр и текущее обслуживание горного оборудования, технологического и вспомогательного транспорта, машин и механизмов. Текущий сервис вклю-

чает проверку на исправность, замену масла, фильтров, аккумуляторных батарей.

В производственную зону входят гараж большегрузных автомобилей, стоянка технологического транспорта, материальный склад, участок водоотлива, ОТК, котельные.

В деятельности предприятия используются объекты, влияние которых возможно как на гидродинамический, так и на гидрохимический режимы подземных вод водоносных структур:

- карьер по добыче бурого угля, дренирующий подземные воды;
- пруд-накопитель;
- вскрышные отвалы
- промплощадка.

2. Физико-географическая характеристика района

Климат района континентальный с продолжительной холодной зимой, устойчивым снежным покровом и жарким сухим летом. Резкие колебания температуры воздуха наблюдаются как в суточном, так и в годовом плане. Максимальная годовая амплитуда экстремальных значений температур достигает 80°C (от 38,3° в июле до –42,2° в январе). Средняя месячная температура воздуха изменяется в январе от –14,2°C до –16,9°C, в июле - от +17,5°C до +20,5°C. Теплый период со среднесуточной температурой выше нуля продолжается 200-220 дней.

Абсолютная влажность воздуха изменяется в сторону увеличения от холодного к теплому периоду года. Наибольшая абсолютная влажность наблюдается в июне-августе. Максимальные значения относительной влажности воздуха приурочены к зимним месяцам (80-82%), а минимальные – к летним (20-25%).

Наибольшая относительная влажность воздуха отмечается в зимние месяцы и достигает 78-79%, наименьшая – в теплое время и составляет 51-53%, средняя относительная влажность 65%.

Преобладающими ветрами района являются юго-западные и северо-восточные. Средняя скорость ветра 4,2-4,6 м/с. Максимальная скорость ветра наблюдается в конце зимы – начале весны (25-30 м/с).

Испарение. В условиях засушливого климата района на испарение в теплое время года расходуется большая часть выпадающих осадков. Начиная с августа – сентября месяцев, в связи с уменьшением солнечной радиации и прекращения вегетации растений суммарное испарение уменьшается, и атмосферные осадки идут на накопление влаги в почве и, частично, на пополнение запасов грунтовых вод. За зимний период испаряется в среднем 30-35 мм. Суммарное годовое испарение с увлажненной почвы или водной поверхности достигает 1200 мм, испарение с суши – 200-300 мм.

Атмосферные осадки рассматриваются по многолетним данным метеостанции Караганда (1933-2024 гг.). Исходя из этих данных, годовое количество осадков колеблется от 115,1 мм (1944 г.) до 520,5 мм (2015 г.). Общее количество осадков в 2024 году составляет 515,1 мм – это выше, чем в 2023 году (462 мм). Среднемноголетнее количество осадков за период 1933 – 2024 гг. составило 327,8 мм (Рис. 2.1).

Распределение осадков по сезонам года неравномерное. Большая их часть ($\approx 70\%$) выпадает в теплый период года с апреля по октябрь месяцы, при этом осадки кратковременные, часто носят ливневый характер. Осадки летнего периода вследствие высокого дефицита влажности почти полностью расходуются на испарение и транспирацию растительностью.

Основную роль в питании подземных вод играют осадки зимне - весеннего периода (эффективные осадки) - с ноября предыдущего года по март последующего года. Величина эффективных осадков зависит от климатических особенностей и водности года и изменяется в многолетии от 25,8 (1945 г.) до 209,5 мм (2013 г.). В 2024 году величина эффективных осадков составила 160,1 мм при среднемноголетнем объеме 104,5 мм.

Рельеф района представлен мелкосопочником, пологоволнистой равниной и долинами рек. Мелкосопочник развит преимущественно на участках распространения осадочных отложений юры. 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 довольно плоская, склоны пологие. Абсолютные отметки мелкосопочника колеблются от 575 до 675 м.

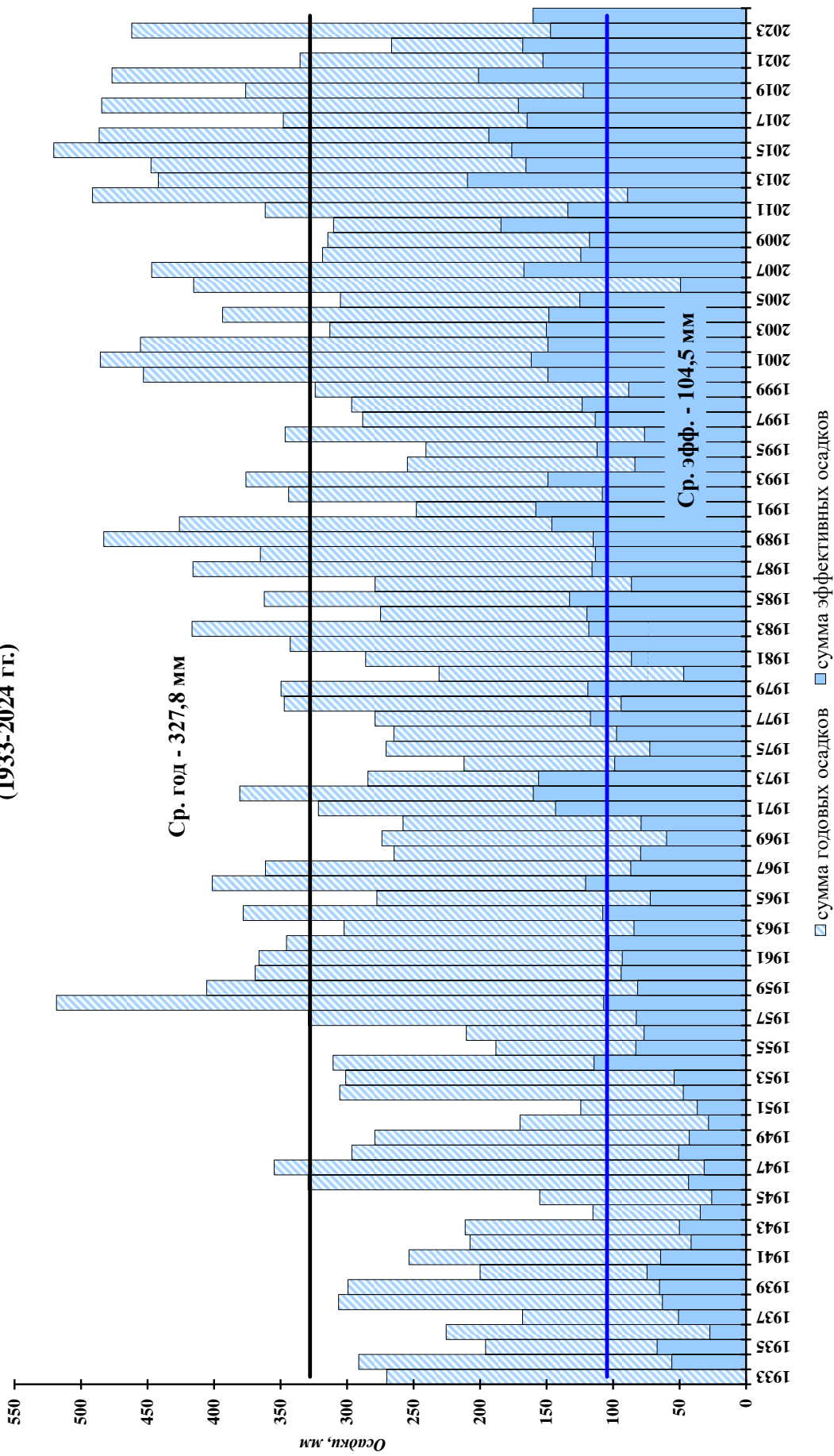
Пологоволнистая равнина распространена преимущественно в центральной части района. Она представляет собой довольно плоскую местность, прорезанную долинами современных рек. На площади равнины часто встречаются одиночные, беспорядочно вытянутые увалы с относительными превышениями в 2-3 м.

Непосредственно Кузнецкий участок в орографическом отношении представляет собой характерный мелкосопочник с центральной сопкой Итжол. Сопки сложены юрскими породами (конгломератами и песчаниками) и вытянуты в виде гряды северо-восточного направления. Абсолютные отметки поверхности участка колеблются в пределах от 609 до 630 м.

Гидрографическая сеть представлена рекой Соқыр с притоками Каракудук, Аккудук, Жетыкудук, Ушкелиншек, Ельше и Коктал.

Река Соқыр является основной водной артерией на описываемой территории. Исток реки находится в центральной части мелкосопочника Итжон. Ширина долины р. Соқыр колеблется от 200-250 м в истоках до 5-6 км в районе п. Акжар, в среднем течении. В верховьях долина относительно симметричная с пологими склонами, а далее, начиная от п. Кумыскудук, переходит в асимметричную с крутым правым берегом и пологим левым. Водосборная площадь реки в пределах бассейна составляет 1600 км², среднегодовой сток

Графики изменения сумм годовых и эффективных осадков в многолетии по м/с Караганда
(1933-2024 гг.)



колеблется от 0,08 до 0,92 м³/с, средний многолетний модуль стока – 0,27 л/с с км².

Реки Коктал и Ельше являются левыми притоками р. Сокры и берут начало в области мелкосопочника, сложенного палеозойскими породами в южной части описываемого района. Отличительной чертой р. Коктал является наличие в ней круглогодичного стока. Правда, в меженный период он невелик и равен всего 10-15 л/с, но общая продолжительность паводкового стока намного больше, чем в других реках.

Речки Каракудук, Аккудук, Ушкелиншек являются правыми притоками р. Сокры и по своему облику очень схожи друг с другом. Все они берут начало из межсопочных логов водораздельной гряды бассейнов рек Сокрыра и Нуры. Общее направление их течения южное, общая площадь водосбора составляет около 120-130 км².

На территории описываемого района располагаются только верховья речек Кокбулак и Кокпекты, долины которых имеют северо-северо-восточное направление и характеризуются наличием лишь слабовыраженного русла и пойменной террасы.

Характерным для рек района является то, что они не имеют постоянного поверхностного стока. Многоводные в период снеготаяния, к концу мая-июня они разобзаются на цепочку отдельных плесов. Период паводка кратковременный, но бурный, продолжается обычно 15-20 дней. За это время проходит 90-95% всего годового стока.

3. Гидрогеологическая изученность месторождения

Гидрогеологические исследования Верхнесокурского бурогоугольного месторождения были выполнены в период его детальной разведки в 1963-65 гг. с целью выяснения гидрогеологических условий вскрытия и эксплуатации бурогоугольных пластов.

В это время на Кумскудукском участке было проведено бурение и опробование шести гидрогеологических скважин №№ 10616, 10591, 10571, 10577, 10634, 10552, а также откачка из разведочной шахты № 1. Из скважин №№ 10631 и 10571 были выполнены опытные кустовые откачки. В скважинах №№ 10591, 10634, 10552 и 10571 проведен геофизический каротаж методом резистивиметрии. Помимо буровых, геофизических и опытных гидрогеологических работ на участке производились стационарные наблюдения за режимом подземных вод и гидрологические наблюдения за стоком в логу Жаксысу.

На основании полученных гидрогеологических данных с учетом опыта подобных работ в Карагандинском бассейне, для Геологического отчета по разведке Верхнесокурского месторождения Карагандинского бассейна (1973 г.) были рассчитаны водопритоки в будущий карьер за счет дренирования подземных вод кумыскудукской и дубовской свит и выпадения атмосферных осадков непосредственно на площади карьера Кузнецкого участка.

Средняя величина водопритока в карьер за счет дренирования подземных вод, рассчитанного тремя способами, составила 28,8 тыс. м³/сут (1,2 тыс. м³/час, 333 л/с).

Для осушения карьеров было рекомендовано строительство специальной дренажной системы либо сооружение линейного водопонижительного ряда скважин.

В 4,0 км юго-западнее разреза Кузнецкий располагаются крайние скважины Верхнесокурского водозабора, эксплуатирующего подземные воды кумыскудукской свиты для централизованного водоснабжения ряда объектов г. Караганды. Авторами были сделаны следующие основные выводы о взаимовлиянии будущих карьеров (Кузнецкого и Кумыскудукского) и водозабора:

- эксплуатация водозабора и сработка подземных вод кумыскудукской свиты, несомненно, вызовет снижение уровня подземных вод и уменьшение объемов водопритоков в карьеры Кумыскудукского и Кузнецкого участков;
- водоотлив из карьеров неблагоприятно отразится на работе самого водозабора путем дополнительного значительного понижения динамического уровня по эксплуатационным скважинам, и тем самым уменьшая их производительность

В «Оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) для «Проекта промышленной разработки Верхнесокурского бурогоугольного месторождения на участке Кузнецкий (карьерное поле № 2, участок первоочередной разработки)», 2012 г., были приведены водопритоки в карьер, выполненные вероятнее всего для «Отчета по разведке Верхнесокурского бурогоугольного месторождения на участке Кузнецкий с подсчетом запасов по состоянию на 01.01.2010 г.»

Расчет водопритока в карьер за счет подземных вод приведен в ниже следующей таблице.

Таблица 3.1

№ п/п	Период отработки	Q	
		V, м ³ /сут	V, м ³ /ч
1	2012 г	566,94	23,6225
2	2013 г	668,1658	27,84024
3	2014 г	714,8415	29,78506
4	2015 г	765,0312	31,8763
5	2016 г	790,6938	32,94558
6	Конец отработки (2031 г)	2436,835	101,5348

Расчет водопритока в карьер за счет ливневых осадков, произведенный из суточного количества осадков возможно максимального ливневого дождя, составил 113160 м³/сут (4715 м³/ч). При этом акцентировано внимание на то, что нормальный приток дождевых вод будет значительно ниже ливневого

водопритока.

Приток талых вод в карьер в течение месяца (продолжительность интенсивного снеготаяния) составил 33948 м³/сут (1414 м³/ч)

Суммарный приток в карьер разреза «Кузнецкий» на конец отработки (2031 г.) приведен в нижеследующей таблице.

Таблица 3.2

Тип притока	Показатели		
	м ³ /сут	м ³ /час	тыс. м ³ /год
Ливневый	113 160	4715	1131,6
Талые воды	33948	1414	1018,4
Подземные воды	2437	101	889,5
Итого	149 545	6230	3039,5

В 2011 году с целью организации режимной сети согласно Проекту организации и ведения мониторинга подземных вод в зоне влияния участка Кузнецкий... было пробурено 11 наблюдательных скважин глубиной 10 и 100 м.

Скважины №№ 1н и 4н глубиной по 100 м, вскрывшие кумыскудукские алевролиты, песчаники с прослоями аргиллитов, весьма маловодные с дебитами при кратковременных откачках до 0,1 л/с при понижении уровня подземных вод на 30,2 м. Подземные воды были пресные с минерализацией 0,4-0,6 г/дм³ сульфатно-гидрокарбонатного состава.

Скважина № 3н, вскрывшая дубовские алевролиты с прослоями углей, также очень маловодна – дебит при откачке 0,01 л/с при понижении уровня подземных вод на 77,4 м. Подземные воды соленые с минерализацией 12,9 г/дм³ сульфатно-хлоридного состава.

Восемь скважин №№ 5н-12н глубиной по 10 м, рекомендованных Проектом для изучения возможного загрязнения подземных вод четвертичного водоносного горизонта, вскрыли практически безводные суглинки с прослоями глин и глинистую кору выветривания.

В 2012-13 гг. ТОО «Разрез Кузнецкий» были выполнены геологоразведочные работы, по результатам которых был составлен Отчет о результатах разведочных работ на участке Кузнецкий (Карьерное поле 1 и 2) Верхнесокурского угольного месторождения с подсчетом запасов угля по состоянию на 01.01.2013 г.

В главе «Гидрогеологические условия» вышеуказанного Отчета рассчитанные водопритоки подземных вод при заданных параметрах карьеров и сроке их отработки составили:

- 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, к концу 23-летнего периода оценен в 32690 м³/сут (1362,1 м³/ч, 378,3 л/с).

В 2019 году в связи с переносом местоположения вахтового поселка для водообеспечения последнего была пробурена разведочно- эксплуатационная скважина № 864э, которая была включена в режимную сеть с середины 2020 г. Глубина скважины 80 м, диаметры бурения 400 мм до глубины 6 м и 269 мм до забоя. Скважина обсажена фильтровой колонной диаметром 159 мм с щелевым фильтром, установленном в интервалах 5-28 и 67-72 м.

Водовмещающие породы – выветрелые юрские конгломераты на известковом цементе и трещиноватые песчаники. По данным кратковременной откачки дебит скважины составил – 2,7 л/с при понижении уровня подземных вод на 14 м при статическом уровне – 16 м.

В октябре-ноябре 2022 года вращательным способом была пробурена наблюдательная скважина № 13н, вскрывшая глинистую кору выветривания черного цвета мощностью 52 м и черные углистые сланцы нижнекаменноугольного возраста мощностью 42 м.

Глубина скважины 100 м, диаметры бурения 198 мм до глубины 44,5 м и 146 мм до забоя. Скважина обсажена фильтровой колонной диаметром 125 мм с щелевым фильтром, установленном в интервале 54-100 м.

По данным кратковременной откачки дебит скважины составил 1,5 м³/ч – 0,4 л/с при понижении уровня подземных вод на 44,9 м при статическом уровне – 8,3 м.

Скважина находится в ~2,6 км севернее зумпфа карьера, напротив КПП нового вахтового поселка.

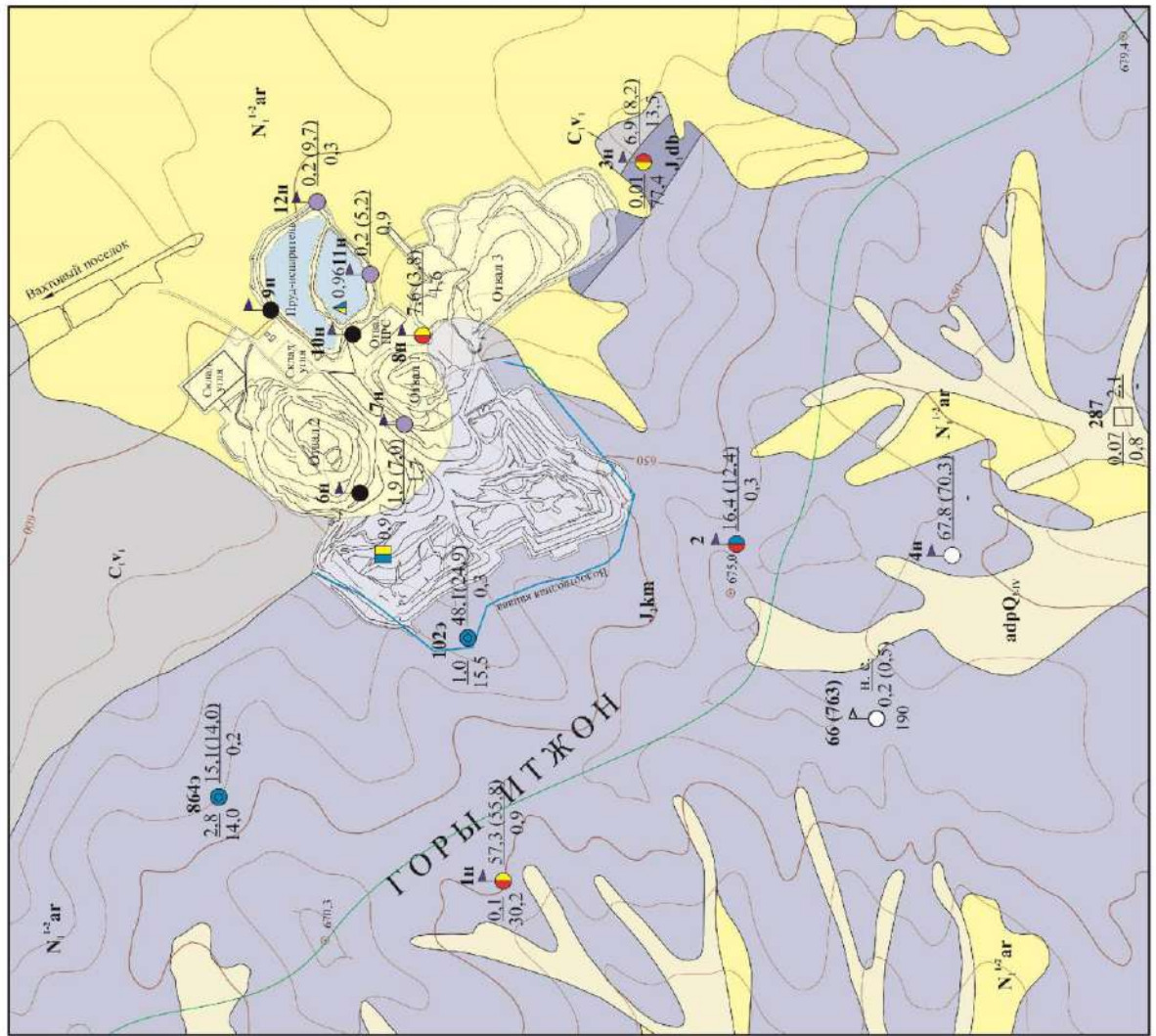
4. Гидрогеологическая характеристика месторождения

По схеме гидрогеологического районирования Центрального Казахстана рассматриваемая территория относится к Верхне-Сокурскому субартезианскому бассейну, расположенному в восточной части Карагандинского бассейна трещинных вод. Участок Кумыскудукского разреза находится в юго-восточной части Верхне-Сокурского бассейна, на площади одноименного месторождения подземных вод.

В зависимости от гидрогеологических параметров водовмещающих пород с учетом их коллекторских свойств и химического состава на рассматриваемой территории выделяются (Рис. 4.1):

- подземные воды спорадического распространения в четвертичных отложениях различного генезиса;
- слабоводоносный комплекс терригенных среднеюрских отложений михайловской свиты (J₂mh);
- водоносный комплекс терригенных среднеюрских отложений кумыскудукской свиты (J₂km);
- водоносный комплекс терригенных нижнеюрских отложений дубовской свиты (J₂db);

Гидрогеологическая карта
масштаб 1:25 000



Условные обозначения

I. Гидрогеологические подразделения, залегающие поверх или от поверхности

- adrQ_{5v}** Слабопроницаемый локально водоносный горизонт инжелектвертильных-современных аллювиально-делювиально-пролювиальных отложений. Разнозернистые пески, гравелистые суглинки и суглики с тонкими прослоями песков.
- J₂mh** Водоносный комплекс среднеюрских отложений микалдовской свиты. Алевролиты, аргиллиты, песчаники, углистые аргиллиты, пласты бурых углей, конгломераты.
- J₁km** Водоносный комплекс среднеюрских отложений кумьскудукской свиты. Рыльные конгломераты и песчаники с прослоями аргиллитов, алевролитов, линз бурых углей.
- J₁db** Водоносный комплекс инжелектюрских отложений лубовской свиты. Песчаники, алевролиты, аргиллиты, конгломераты, бурые угли.
- C₁v₁** Водоносный комплекс нижелектвенноугольных отложений нижнепалеозойского подъяруса ашляриксской (C₁v₁4a), акудуской (C₁ak) теректинской (C₁tr) свит. Песчаники, алевролиты, аргиллиты, глинистые сланцы, туффиты, глинистые известняки.

II. Водоуказки

- 66 (763)** Цифры сверху - номер скважины; слева в числителе - дебит при откачке л/с; в знаменателе - понижение при откачке, м; справа в числителе - среднегодовой уровень на начало эксплуатации, в скобках - на 2006 г. м; в знаменателе - минерализация воды на начало эксплуатации, в скобках - на 2006 г. г/дм.
- 287** Шурф разведочный 1963 г.

- 1n** Цифры сверху - номер скважины; слева в числителе - дебит при откачке, л/с; в знаменателе - понижение при откачке, м; справа в числителе - уровень на декабрь 2024 г., в скобках - на начало наблюдений, м; в знаменателе - минерализация воды на сентябрь 2024 г. г/дм.

- 0,96** Наблюдательная скважина участка Кузнецкий
- 0,9** Точки наблюдения сточных и карьерных вод

III. Химический состав подземных вод

- гидрокарбонатный
- сульфатный
- хлоридный
- двухкомпонентный
- смешанный

Рис. 4.1

- слабоводоносный локально водоносный комплекс терригенных нижнеюрских отложений саранской свиты (J_{1sr});
- слабоводоносный локально водоносный комплекс преимущественно терригенных каменноугольных отложений ($C_1v_1-C_3$);
 - слабопроницаемая локально-водоносная зона преимущественно вулканогенных ниже-среднедевонских отложений (D_1-D_2).

На Кузнецком участке выделяются: локально-слабоводоносный горизонт нижнечетвертичных-современных отложений, водоносный комплекс терригенных среднеюрских отложений кумыскудукской свиты (J_2km) и слабоводоносный комплекс терригенных нижнеюрских отложений дубовской свиты (J_2db).

Слабопроницаемый локально-водоносный горизонт нижнечетвертичных-современных аллювиально-делювиально-пролювиальных отложений ($adpQ_{I-IV}$) приурочен к долинам небольших рек и временных водотоков. Водовмещающими породами являются, в основном, гравелистые суглинки, разнотернистые пески и супеси с тонкими прослоями гравийно-галечного песка. Мощность водоносного горизонта по ним колеблется в пределах от 0,25 до 1,4-3,5 м, редко достигая 5 м.

Статические уровни грунтовых вод устанавливаются на глубинах от 1,5 до 3,5 м. Дебиты выработок при пробных откачках ручным способом колебались в пределах от 0,005 до 0,17 л/с, при понижении уровня соответственно на 0,25 и 0,35 м.

Питание водоносного горизонта происходит, как правило, в весеннее время за счет инфильтрации снеготалых паводковых вод.

Подземные воды пресные с минерализацией менее 1 г/л и общей жесткостью 4,2 мг-экв/л, по химическому составу преимущественно гидрокарбонатно-натриевого и сульфатно-натриевого типа.

Водоносный комплекс среднеюрских терригенных отложений кумыскудукской свиты (J_2km) распространен на площади Кузнецкого участка и представлен конгломератами и песчаниками с прослоями аргиллитов и алевролитов. Он почти повсеместно залегает под маломощным покровом делювиальных отложений. Мощность водоносного горизонта на участке неодинакова и меняется от 140-160 м в северо-западной части до полного выклинивания у выхода на дневную поверхность.

Подземные воды имеют свободную поверхность и залегают на глубинах от 10,3 м до 47 м, средняя глубина залегания уровня подземных вод на участке около 25 м.

Водообильность комплекса на участке неоднородна: дебиты скважин при откачках изменялись от 0,1 до 3,5 л/с при понижении уровней соответственно на 33,6 и 10,7 м. Скважинные геофизические исследования показали, что наиболее водообильные зоны приурочены к верхним частям кумыскудукской свиты. Коэффициенты фильтрации колеблются в пределах от 0,1 до 1,83 м/сут.

По химическому составу воды гидрокарбонатно-сульфатные натриевые с минерализацией менее 1 г/дм³ и общей жесткостью 1,3-2,6 мг-экв/дм³.

Следует отметить, что Верхнесокурское бурогольное месторождение располагается в восточной приграничной части Верхне-Сокурского месторождения подземных вод, разведанного в 1953-1960 годах для хозяйственно-питьевого водоснабжения Карагандинского промышленного района.

Месторождение подземных вод приурочено к водоносным среднеюрским отложениям кумыскудукской свиты, представленным толщей перемежающихся трещиноватых песчаников и конгломератов с прослоями алевролитов и аргиллитов, являющимися сравнительно водоупорными отложениями. Мощность водоносного горизонта в кумыскудукской свите меняется в широких пределах – от полного выклинивания до 300-400 м.

Водообильность водоносного горизонта неоднородна как в плане, так и в разрезе. По площади отмечено увеличение водообильности от краевых частей месторождения к центру; в разрезе верхняя часть свиты обводнена значительно больше, нежели нижняя. Дебиты по разведочным скважинам изменялись от 1-5 до 10-62,5 л/с при понижении уровня воды на 18,4-21,0 м.

Месторождение характеризуется сложными гидрохимическими условиями. Минерализация подземных вод изменяется от 0,2-0,4 до 1-2 и 2-5 г/л, реже 12 г/л, увеличиваясь с глубиной.

Изначально эксплуатационные запасы подземных вод месторождения были утверждены ГКЗ СССР в 1960 г. в количестве 58,4 тыс. м³/сут (протокол № 5487а от 13.06.60 г.), в том числе по категориям (тыс. м³/сут): А – 20,9; В – 13,4, С₁ – 6,2; С₂ – 17,9.

В период 2006-2007 гг. была выполнена переоценка запасов подземных вод Верхне-Сокурского месторождения. ГКЗ РК протоколом № 710-08-У от 12.06.2008 г. утвердила балансовые запасы пресных подземных вод кумыскудукского водоносного горизонта Верхне-Сокурского месторождения для хозяйственно-питьевого водоснабжения промышленных объектов г. Караганды в количестве 18 тыс. м³/сут по категориям А+В+С₁ (по состоянию на 01.01.2008 г.).

Принимая во внимание недостаточно изученные в процессе освоения Верхне-Сокурского 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.).

В 2023-24 годах ТОО "Центргидросервис". была выполнена переоценка запасов подземных вод Верхне-Сокурского месторождения. Государственной комиссией по экспертизе недр протоколом 2704-24-Убыли утверждены балансовые запасы пресных подземных вод кумыскудукского водоносного комплекса для хозяйственно-питьевого водоснабжения промышленных объ-

ектов на 10-летний срок эксплуатации количестве 18 тыс. м³/сут, в том числе по категории А – 3,4 тыс. м³/сут, В – 3,6 тыс. м³/сут, С₁ – 11 тыс. м³/сут.

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

Водоносный комплекс нижнеюрских терригенных отложений дубовской свиты (J₁db) выходит на поверхность северо-восточной окраине Кузнецкого участка и в виде узкой полосы протягивается в северо-западном направлении. На северо-запад дубовская свита погружается под отложения кумыскудукской свиты. Общая мощность водовмещающих пород (прослой песчаников, алевролитов и пласты углей в общей аргиллито- алевролитовой толще свиты) изменяется на участке в основном в пределах от 10-20 до 60-70 м.

Водообильность комплекса в целом небольшая: дебиты скважин варьируют от 0,26 до 1,1 л/с при понижении уровня подземных вод на 3,56-16,5 м. Коэффициенты фильтрации изменяются от 0,03 до 0,85 м/сут.

Областью питания описываемого водоносного комплекса являются его выходы под чехлом четвертичных отложений. Размытая поверхность аккумулятивной свиты способствует беспрепятственной гидравлической связи ее минерализованных (до 25 г/л) водоносных горизонтов с водоносными горизонтами дубовской свиты. Областью разгрузки является линия, где происходит основное подпитывание водоносного комплекса кумыскудукской свиты водами повышенной минерализации дубовской свиты.

По химическому составу подземные воды дубовской свиты хлоридно-натриевого и хлоридно-сульфатного натриевого типа, минерализация колеблется от 2 до 8,9 г/дм³, в большинстве случаев более 3 г/дм³

Водоносный комплекс нижнекаменноугольных визейских отложений (C₁v₁) развит в северо-восточной части участка за границей распространения юрских пород. Водовмещающими породами в общей водонепроницаемой аргиллитовой толще являются прослой песчаников и алевролитов в той или иной степени трещиноватых.

По данным опробования пород нижнего карбона в пределах Верхнесокурского бассейна дебиты скважин имели значения 0,05-0,7 л/с. Вода очень низкого качества с минерализацией порядка 15-25 г/дм³.

5. Методика, виды и объемы выполненных работ

Мониторинг подземных вод должен проводиться по действующей режимной сети, сосредоточенной вокруг разрабатываемого карьера разреза Кузнецкий. Согласно «Проекту организации и ведения мониторинга подземных вод в зоне влияния участка Кузнецкий...» режимная сеть участка должна состоять из 12-ти наблюдательных скважин, позволяющих проследить влияние карьера и техногенных объектов на подземные воды окружающих отложений:

- четыре скважины по периметру пруда-испарителя для изучения влияния инфильтрации сточных вод пруда-испарителя на гидродинамический и гидрохимический режимы подземных вод четвертичных отложений;
- четыре скважины для изучения влияния породного отвала на грунтовые воды четвертичных отложений;
- четыре наблюдательные скважины для изучения влияния карьерной отработки на подземные воды комплекса юрских отложений, расположенные на расстоянии 0,5-2,0 км от карьера по направлению к Верхнесоқырскому водозабору.

Помимо наблюдений за влиянием карьера на подземные воды проектом было запланировано мониторинг участка водозаборной скважины № 102э.

Состав проектных работ по мониторингу ПВ классический – замеры уровней подземных вод в эксплуатационной и наблюдательных скважинах, отбор проб воды на химические анализы. При этом кроме подземных вод проектом предусматривалось изучение качественного состава дренажных вод из зумпфа карьера и сточных вод пруда-накопителя.

В 2015 году вышла из строя (завалена) скважина № 6н, в 2017 г. - скважины №№ 9н и 10н (затоплены). В 2018 г. была введена в режимную сеть скважина № 2, вскрывшая юрские отложения. Подробные сведения о скважине № 2 отсутствуют.

При этом в 2019 году в связи с переносом местоположения вахтового поселка для водообеспечения последнего была пробурена разведочно- эксплуатационная скважина № 864э, которая была включена в режимную сеть с середины 2020 г.

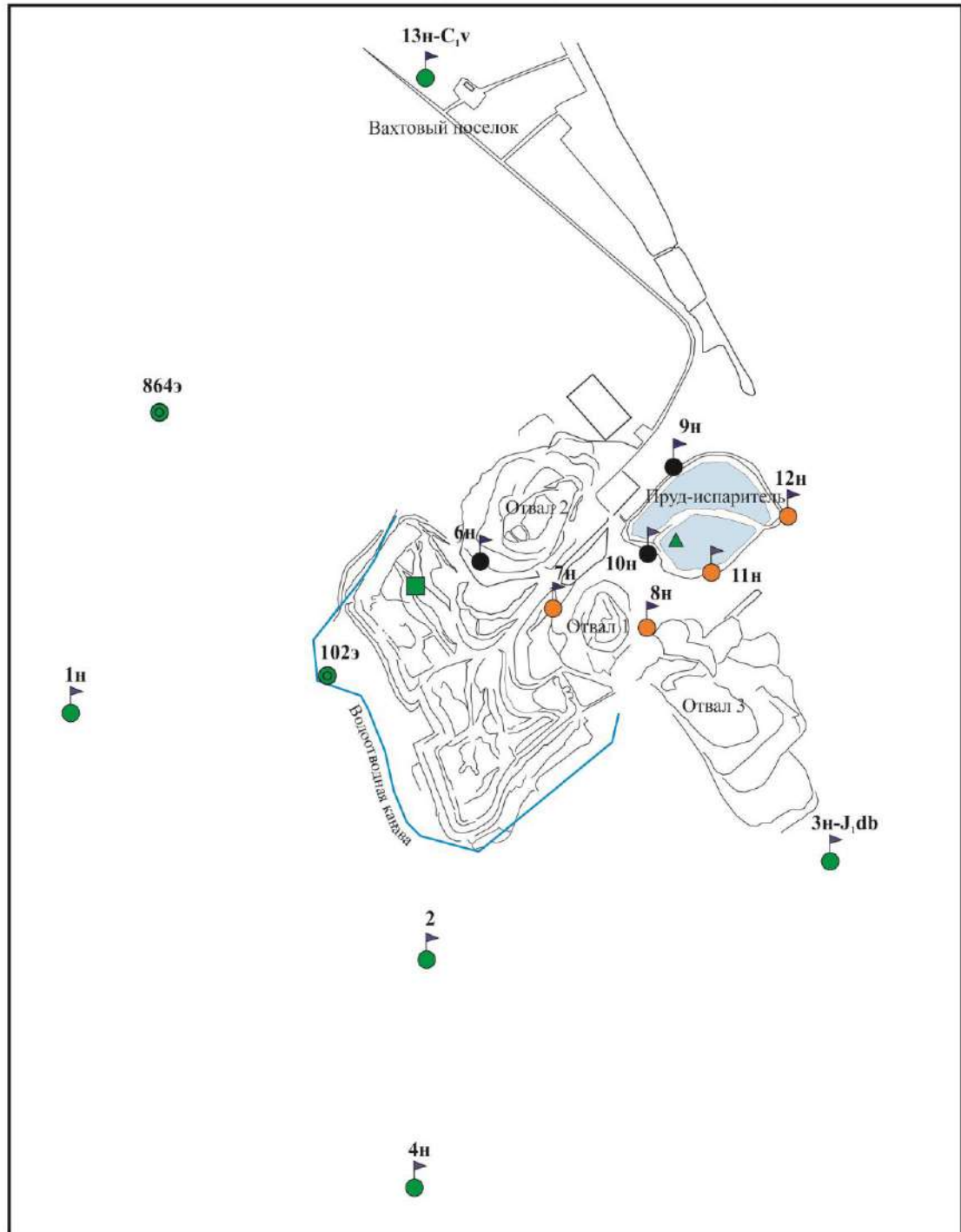
В 2023 году введена в режимную сеть маловодная скважина № 13н, вскрывшая глинистую кору выветривания мощностью 52 м и углистые сланцы нижнекаменноугольного возраста мощностью 42 м.

В 2024 году режимная сеть месторождения представлена двумя эксплуатационными (102э и 864) и 9 наблюдательными скважинами №№ 1н, 2, 3н, 4н, 7н, 8н, 11н, 12н и 13н, расположенными (Рис. 5.1):

- четыре скважины в 1,4 – 2,5 км за пределами карьера, в зоне его возможного влияния, на площади распространения кумыскудукского и дубовского водоносных комплексов - №№ 1н, 2, 3н и 4н;
- скважина № 13 на площади распространения нижнекаменноугольных отложений, в ~2,6 км севернее зумпфа карьера;
- четыре скважины в зоне техногенного влияния отработки разреза на подземные воды четвертичных отложений – у пруда-накопителя и породных отвалов - №№ 7н, 8н, 11н и 12н.

Работы по ведению мониторинга подземных вод проводились ТОО «Гидрогеолог» в 2022 году по договору № 16-2024 от 01.01.2024 г. в соответствии с Техническим заданием ТОО «Разрез Кузнецкий» и требованиями "Методических рекомендаций по организации и ведению наблюдений за режимом уровня, напора и температуры подземных вод в системе мониторинга

**Режимная сеть
в зоне влияния карьера Кузнецкий (2024 г.)**



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | | | |
|------|---|----|---|
| 4н | ▲ существующая наблюдательная скважина на коренные породы | 9н | ● наблюдательная скважина, вышедшая из строя |
| 102э | ● эксплуатационная скважина | ■ | ■ точки наблюдений карьерных и сточных вод пруда-испарителя |
| 8н | ▲ наблюдательная скважина на четвертичный горизонт | ▲ | |

Рис. 5.1

подземных вод".

Согласно Техническому заданию собственно полевые работы включали производство замеров уровней подземных вод в наблюдательных и в эксплуатационных скважинах, глубин скважин, выполнение прокачек и гидрохимического опробования подземных вод.

Уровни подземных вод и глубины наблюдательных скважин замерялись ежемесячно, отбор проб осуществлялся после выполнения прокачек продолжительностью 1 бр/см с периодичностью 2 раза в год. Два раза в год замерялись уровни подземных вод в скважинах граничащего с Кузнецким участком Верхне-Соқырского месторождения подземных вод.

Уровень воды в каждой скважине измерялся от верха трубы наземной части скважины электрическим уровнемером или рулеткой со стальной лентой и хлопущкой на конце. Точность измерения уровня указанными приборами составляет 1-3 см в зависимости от глубины его залегания.

Аналогично замерялась и глубина скважин.

Для характеристики гидрохимических условий участка из эксплуатационных и наблюдательных скважин два раза в год весной и осенью после прокачки отбирались пробы на сокращенный химический анализ, атомно-эмиссионный анализ и полный на соответствие Санитарным правилам № 26 из эксплуатационной скважины и зумпфа карьера.

Помимо химического состава подземных вод изучалось качество дренажных вод из зумпфа карьера и сточных вод пруда-накопителя.

Лабораторные работы выполнялись аттестованными лабораториями ТОО «ЭкоНус», филиалом РГП на ПХВ "Национальный центр экспертизы" по Карагандинской области.

Обработка результатов стационарных наблюдений, результатов гидрохимического опробования производилась с целью систематизации, обобщения и анализа гидрогеологической и гидрохимической информации о состоянии подземных вод и составления гидрогеологического заключения. В процессе камеральной обработки составлялись графики уровней подземных вод по каждой скважине, таблицы химических анализов подземных вод и т.д.

Фактически выполненные в 2024 году виды и объемы основных работ представлены в нижеследующей таблице.

№ п/п	Основные виды и этапы работ	Объемы работ
1.	Годовой мониторинг подземных вод:	
-	замеры уровней воды в эксплуатационных и наблюдательных скважинах	<u>9+2 скв.</u> 132 зам
	замеры уровней воды в скважинах Верхне-Соқырского месторождения	<u>15 скв.</u> 30 зам
-	замеры глубин наблюдательных скважин	<u>10 скв.</u> 120 зам
-	посезонные прокачки наблюдательных скважин	<u>10 скв.</u> 20 бр/см

№ п/п	Основные виды и этапы работ	Объемы работ
1.	Годовой мониторинг подземных вод:	
2.	Лабораторные работы:	
-	сокращенный анализ	24 пробы
-	атомно-эмиссионный	24 пробы
-	СП № 26 от 20.02.2023 г.	2 пробы
3.	Составление гидрогеологического заключения за 2024 г.	

6. Результаты ведения мониторинга подземных вод

6.1. Анализ режима водоотлива из карьера выполняется по данным, предоставленным специалистами ТОО «Разрез Кузнецкий».

В течение 2024 года водоотлив из карьера Кузнецкий осуществлялся с июля по сентябрь, изменяясь от 13135 м³ в июле до 36965 м³ в августе. Средний водоотлив составил 25586,7 м³/мес – 834,3 м³/сут – 34,8 м³/ч (Рис. 6.1).

Исходя из объемов водопритока в карьер – менее 100 м³/ч, по степени сложности промышленного освоения согласно геолого-промышленной группировке, предложенной Н.И. Плотниковым, участок Кузнецкий относится к I геолого-промышленной группе с простыми гидрогеологическими условиями.

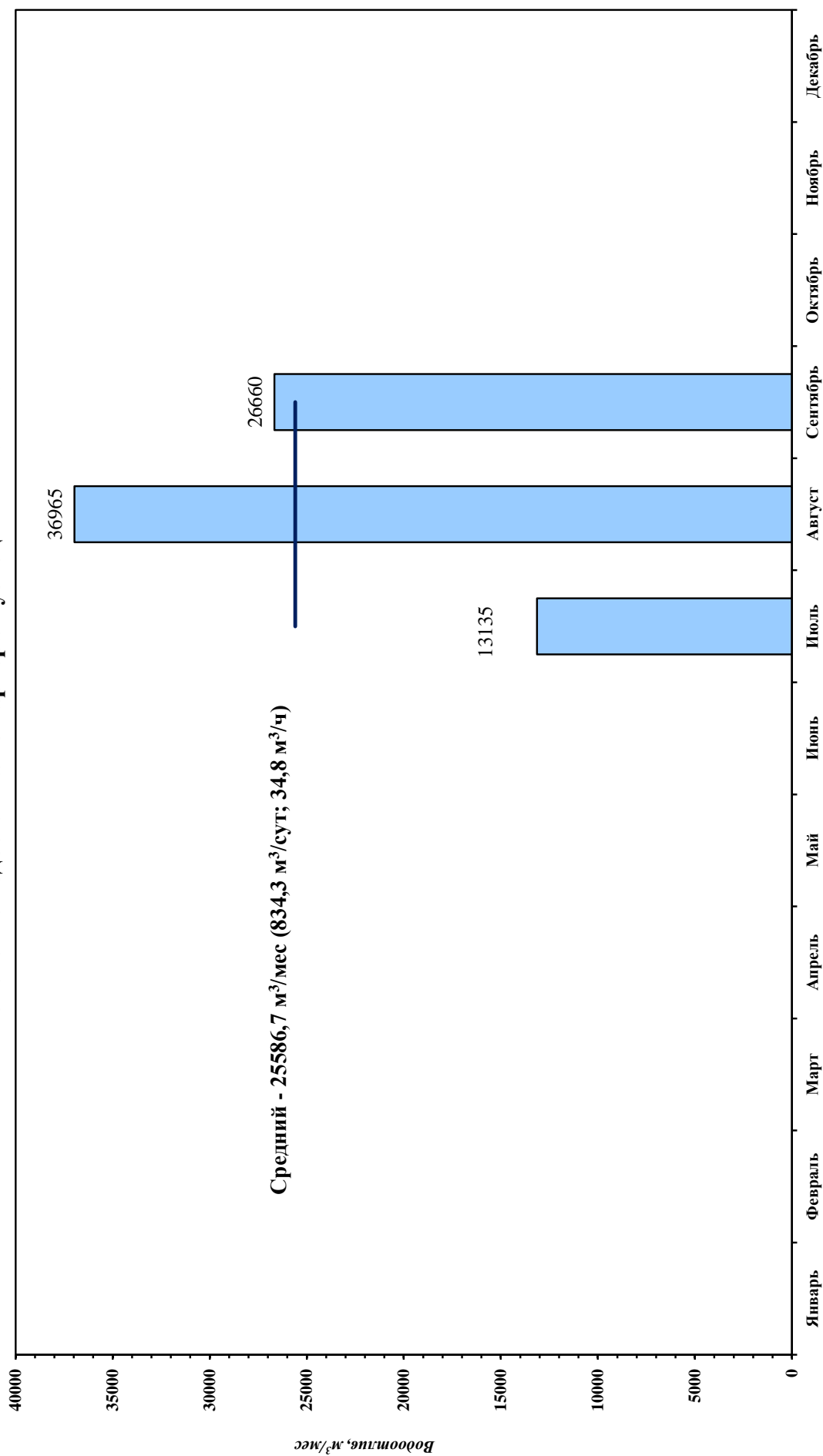
6.2. Гидродинамический мониторинг подземных вод в зоне влияния Кузнецкого разреза заключался в замерах уровней подземных вод в наблюдательных скважинах №№ 1н, 2, 3н, 4н, 7н, 8н, 11н, 12н и 13н.

По результатам замеров уровней подземных вод в наблюдательных скважинах, вскрывших каменноугольные и юрские отложения и расположенных в 1,4 – 2,5 км за пределами карьера, в течение 2024 года отмечается постоянный уровень практически во всех скважинах, при этом (Рис. 6.2):

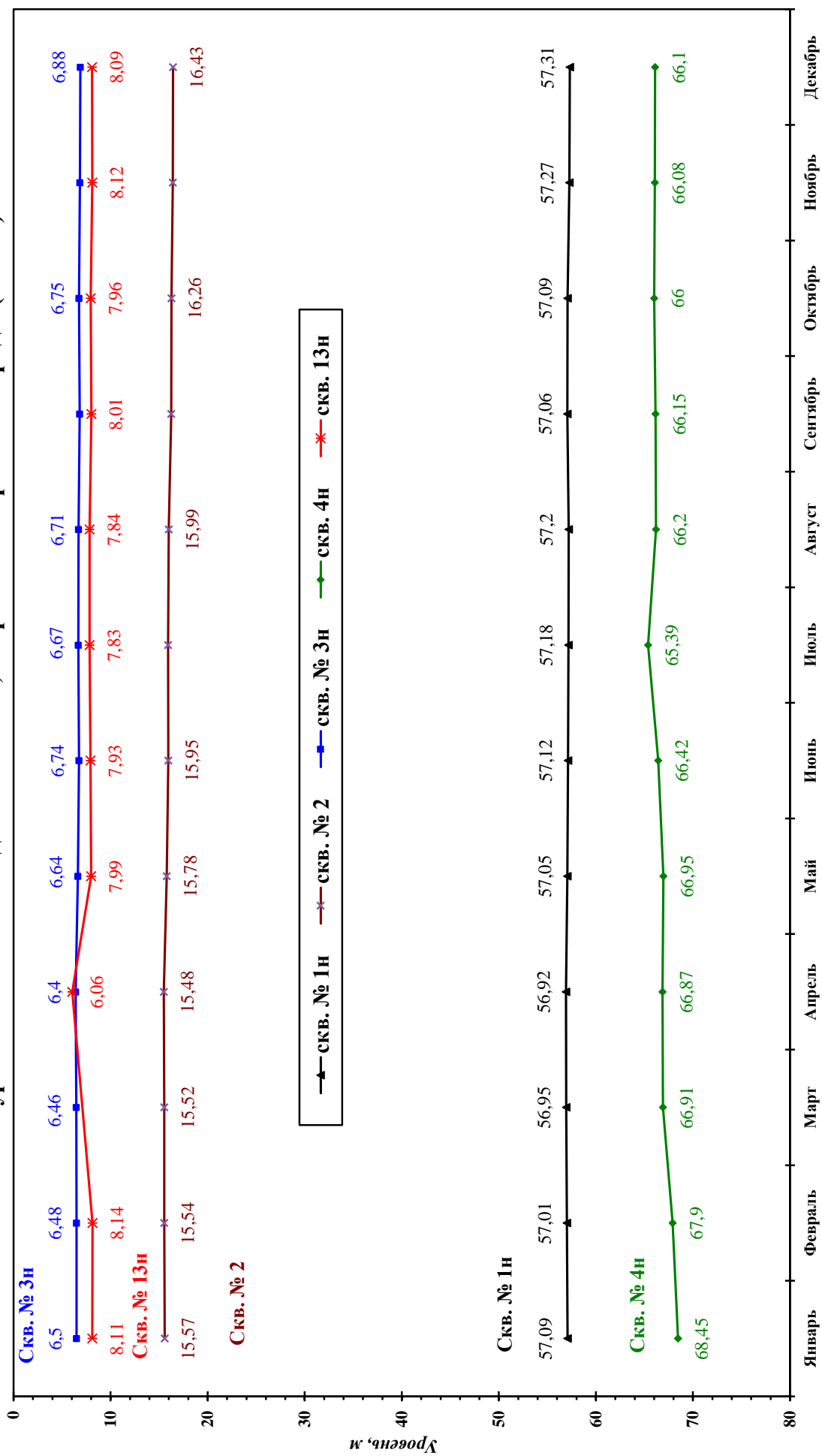
- в скважинах №№ 1н, 2н и 3н, вскрывших соответственно кумыскудукские и дубовские породы, повышение уровней после весеннего снеготаяния зафиксировано в апреле. Амплитуда повышения весьма небольшая – 0,1-0,17 м. С мая происходило снижение уровней до конца года на ~0,4-0,5 м (1н, 3н), 0,95 м (2н);
- в скважине № 4н (кумыскудукские отложения) отмечено относительно значительное повышение уровня подземных вод - на 3,0 м - с января по июль и дальнейшее его снижение к концу года на 0,7 м. В целом в течение 2024 года уровень повысился на 2,35 м;
- в скважине № 13н, вскрывшей нижнекаменноугольные породы, повышение уровня отмечено с февраля по апрель месяце на 2,1 м и дальнейшее его снижение также на 2,0 м.

Гидродинамический режим подземных вод скважин №№ 1н, 2, 3н и 4н – нарушенный без характерных весенне-зимних уровенных экстремумов.

Изменение водоотлива из карьера Кузнецкий в 2024 г.



Изменение уровней подземных вод в скважинах, вскрывших коренные породы (2024 г.)



Уровень, м

Уровенный режим в скважине 13н можно отнести к естественному с повышением уровня в паводок и его снижением к концу года.

Изменение уровня подземных вод юрского водоносного комплекса в течение 2024 года и за период наблюдений приведен в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Изменение уровней подземных вод в многолетии

№№ скв.	Уровень 2024, м			Уровень 12.2012, м	Изменение уровня 2012-24 гг., м
	январь	декабрь	изменение		
1н	57,1	57,3	-0,2	55,8	-1,5
2	15,6	16,4	-0,8	14,1*	-2,3
3н	6,5	6,9	-0,4	8,3	+1,4
4н	68,45	66,1	+2,35	69,8	+3,7
864	14,4	15,1	-0,7	14,0	-1,1
13н	8,11	8,1	0	8,1**	0

* - уровень на 12.2018 года (начало наблюдений)

** - уровень на 12.2023 года (начало наблюдений)

Следует отметить, что данные по скважине № 2 не информативны, так как ее глубина составляет всего 20,6 м, данные об оборудовании скважины отсутствуют.

Основной вывод гидродинамического мониторинга подземных вод палеозойских отложений: в 2024 году отмечается нестандартно высокое повышение уровня подземных вод в скважине 4н на 2,3.

В многолетии отмечается снижение уровня подземных вод на 1,1-1,5 м в направлении скважин 864 и № 1н и его повышение в скважине № 4н.

Наблюдательные скважины №№ 7н и 8н, расположенные у породных отвалов, вскрыли суглинки и глины четвертичного и неогенового возраста.

Минимальный уровень грунтовых вод зафиксирован в январе (7н) и марте (8н), максимальный – в мае в обеих скважинах. Амплитуда повышения уровня составила 2,3 м в скважине 7н и 0,8 м в скважине 8н. Далее уровень снижался с той или иной скоростью до конца года – близкий к естественному гидродинамический режим (Рис. 6.3).

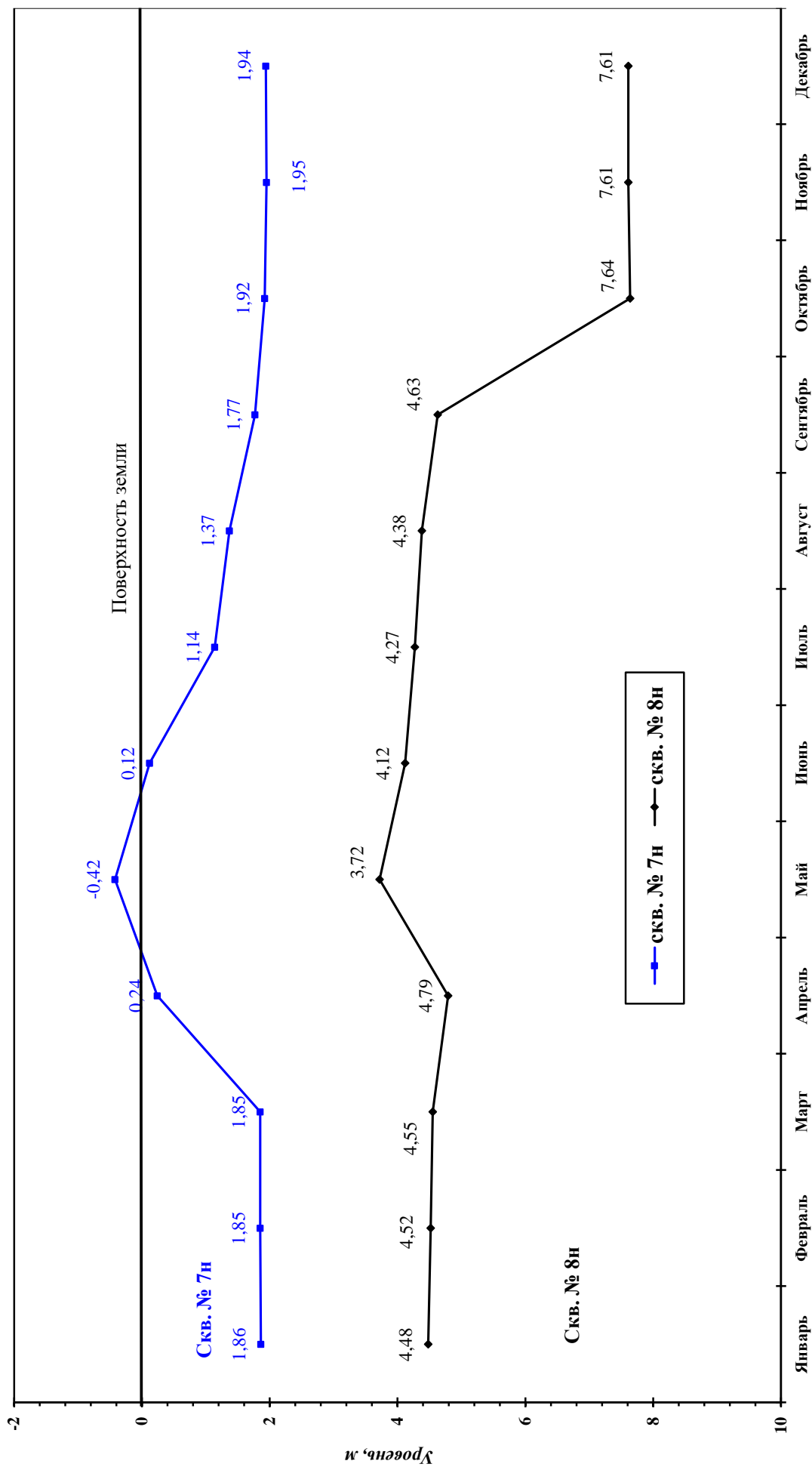
В наблюдательных скважинах №№ 11н и 12н, расположенных у пруда - испарителя и также вскрывших суглинки и глины четвертичного и неогенового возраста, положение уровня грунтовых вод зависит в том числе и от наличия перетекания из пруда.

В скважине № 11н уровень грунтовых вод был выше поверхности земли на 0,1-0,26 м с апреля по сентябрь месяца, далее снизился до 0,2-0,5 м.

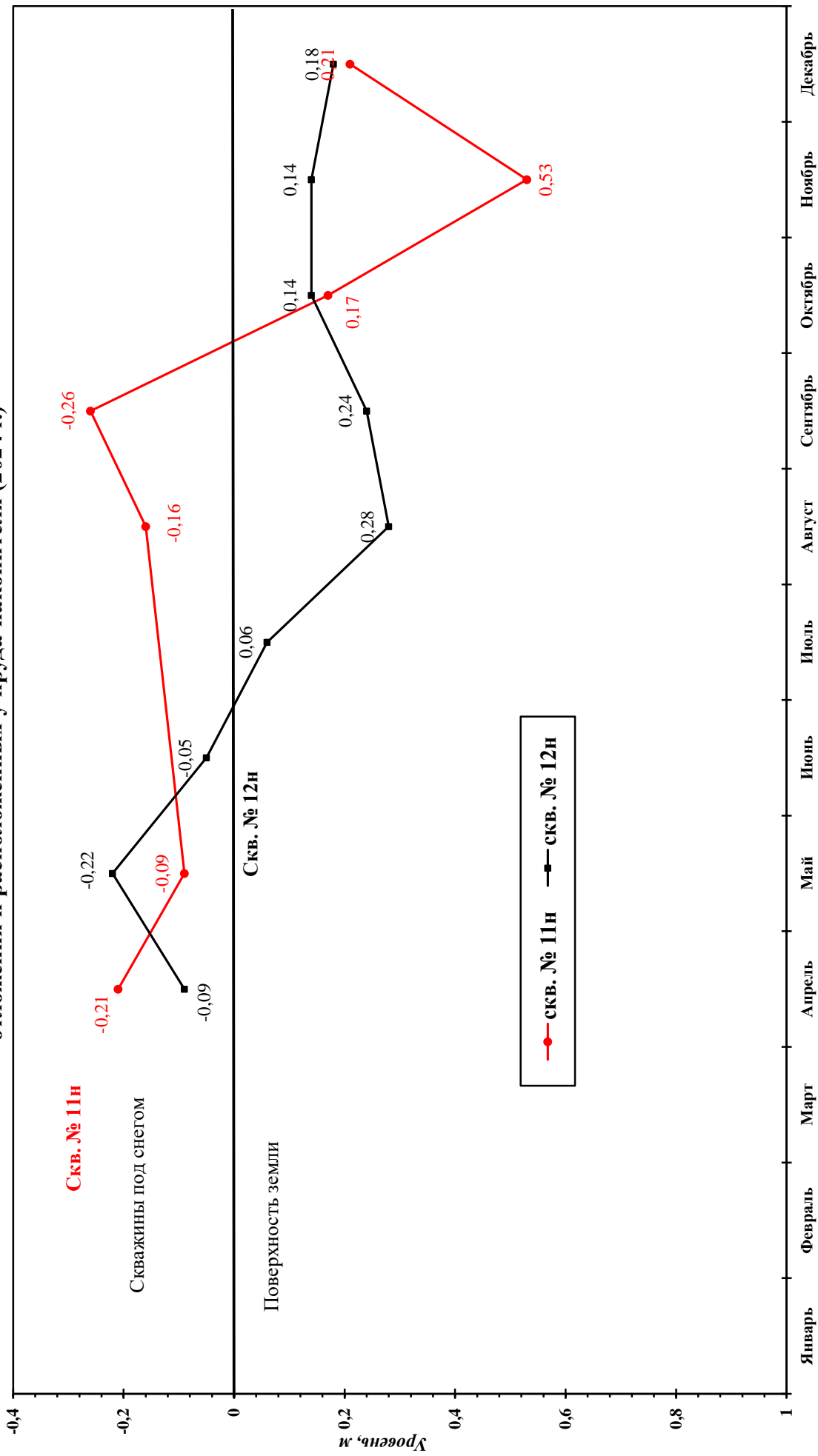
В скважине № 12н в течение года уровень грунтовых вод понизился к августу с +0,2 м до 0,3 м, незначительно повышаясь к декабрю до 0,2 м (Рис. 6.4).

Следует отметить, что наблюдения за уровнями подземных вод подразумевает прежде всего наличие водоносного горизонта. Однако всеми скважинами №№ 7н-12н вскрыты весьма маловодные суглинки у поверхности,

Изменение уровней подземных вод в скважинах №№ 7н-8н, вскрывших четвертичные и неогеновые отложения и расположенных у породных отвалов (2024 г.)



Изменение уровней подземных вод в скважинах №№ 11н-12н, вскрывших четвертичные и неогеновые отложения и расположенных у пруда-накопителя (2024 г.)



практически безводные глины, на забое чаще всего – глинистая кора выветривания, т.е. водоносный горизонт отсутствует. Вода накапливается в скважинах за счет конденсации на ее стенках, просачивания из суглинков, мало-мощных прослоев и линзочек весьма слабопроницаемых пород, часто образующихся у валунов и щебня, с поверхностных отложений и просто с поверхности.

6.3. Гидрохимический режим подземных вод участка Кузнецкого разреза формируется под воздействием природных (водовмещающие породы, степень и глубина распространения их трещиноватости, малое количество эффективных осадков и т.д.) и техногенных факторов (отработка карьера, отвалы, пруд-накопитель и др.).

Качественная характеристика подземных вод месторождения, карьерных и поверхностных вод выполнена по результатам полных, сокращенных и атомно-эмиссионных анализов проб воды, отобранных из пунктов наблюдений в 2024 г. (Приложения 1-3).

В основу оценки пригодности подземных вод для нужд хозяйственно-питьевого водоснабжения положены требования, предъявляемые Санитарными правилами «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 20.02.2023 г.

Подземные воды скважин №№ 1н и 2, вскрывших кумыскудукские песчаники, аргиллиты и алевролиты, пресные с минерализацией 0,3-0,9 г/дм³, хлоридно-сульфатные (№ 1н) и хлоридно-гидрокарбонатные (№ 2), натриевые по катионам. По величине рН – 6,9-9,4 - подземные воды изменяются от нейтральных до щелочных.

По величине общей жесткости подземные воды очень мягкие в скважине № 2н (0,3-0,65 мг-экв/дм³) и умеренно жесткие в скважине № 1н по классификации О.А. Алекина (3,4-4,2 мг-экв/дм³).

В микрокомпонентном составе подземных вод по результатам атомно-эмиссионных анализов в 2024 году превышает норму ПДК содержание железа в скважине № 2- 0,4-0,74 мг/дм³ при ПДК 0,3 (Приложения 1, 2).

В скважине № 4н проба не отобрана, так как застревает пробоотборник.

Подземные воды скважины № 3н, вскрывшей дубовские алевролиты с прослоями бурого угля, очень соленые с минерализацией 12,7-13,5 г/дм³, сульфатно-хлоридные магниевые-натриевые, слабокислые в мае и нейтральные в сентябре с рН – 6,4-6,6, очень жесткие (73-81 мг-экв/дм³).

В микрокомпонентном составе подземных вод скважины № 3н по результатам атомно-эмиссионных анализов превышают нормы ПДК содержания лития и марганца.

Подземные воды скважины № 13н, вскрывшей нижнекаменноугольные углистые сланцы, соленые с минерализацией 4,3-4,4 г/дм³, хлоридно-суль-

фатные натриевые, очень жесткие (12,0-13,5 мг-экв/дм³) слабощелочные с рН – 7,9-8.

В микрокомпонентном составе подземных вод скважины № 13н по результатам атомно-эмиссионных анализов превышает норму ПДК содержание бора.

Качество грунтовых вод скважин №№ 7н, 8н, 11н и 12н, вскрывших суглинки, глины и глинистую кору выветривания, зависит от величины просочившихся атмосферных осадков, наличия либо отсутствия в рассматриваемый период фильтрации вод из пруда-накопителя в локальный водоносный горизонт (Прил. 1-2):

- по величине минерализации в 2024 г. грунтовые воды изменяются от пресных в наблюдательных скважинах №№ 11н и 12н (0,2-0,9 г/дм³) до солоноватых в скважинах 7н и 8н (1,6-2,4 г/дм³).
- по величине общей жесткости грунтовые воды очень мягкие в скважине № 8н (0,4-0,7 мг-экв/дм³), мягкие в скважинах 11н и 12н (1,5-2,8 мг-экв/дм³), очень жесткие в скважине 7н (7-12 мг-экв/дм³);
- по величине рН грунтовые воды слабощелочные и щелочные в скважинах №№ 7н, 11н (осенью), сильнощелочные в скважине № 8н и 11н (весной);
- химический состав характеризует воды как смешанные натриевые;
- в микрокомпонентном составе грунтовых вод наблюдательных скважин, вскрывших четвертичные и неогеновые отложения, по результатам атомно-эмиссионных анализов в 2024 году превышают нормы ПДК содержания железа в скважинах 8н и 11н и марганца (7н) (Приложение 2).

Следует отметить, что 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 и слабосоленоватые с минерализацией 0,4-1,8 г/дм³, по химическому составу гидрокарбонатно-сульфатные кальциево-натриевые. По величине общей жесткости – 3,1-5,0 мг-экв/дм³ воды умеренно жесткие (по О.А. Алекину); водородный показатель рН (7,1-8,7) показывает, что воды слабощелочные и щелочные (Прил. 1,3).

По результатам атомно-эмиссионных анализов в дренажных водах в августе осенью превышают нормы ПДК содержания алюминия – 3,98 мг/дм³ при ПДК-0,5 и железа – 1,38 мг/дм³ при ПДК-0,3 (Прил. 2).

По данным полных анализов превышает ПДК цветность, мутность, перманганатная окисляемость и общая α -радиоактивность – 0,167 Бк/дм³ при норме 0,1 (Прил. 3)

Сточные воды пруда-накопителя пресные с минерализацией 0,5-0,96 г/дм³, умеренно-жесткие (4,3-4,8 мг-экв/дм³), нейтральные (рН – 6,9-7,5), по составу гидрокарбонатно-сульфатные смешанные и кальциево-магниевого.

По результатам атомно-эмиссионных анализов в сточных водах содержание всех микрокомпонентов не превышает норм ПДК (Прил. 1, 2).

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, вскрывающих юрские породы, и карьерных вод, в настоящее время дренируются преимущественно пресные подземные воды кумыскудукских отложений.

6.4. Существующее хозяйственно-питьевое водоснабжение вахтового поселка базируется на подземных водах водозаборной скважины № 102э, эксплуатирующейся с сентября 2012 года.

Скважина пробурена в 2009 году вращательным способом глубиной 80 м, обсажена фильтровой колонной диаметром 127 мм с щелевым фильтром, установленном в интервале 40-60 м, далее до забоя впотай установлен фильтр диаметром 108 мм. По данным откачки дебит скважины составил 1,0 л/с при понижении уровня подземных вод на 15,5 м при статическом уровне – 24,9 м.

Вода закачивается в резервуар бойлера емкостью 50 м³, который установлен на крыше помещения столовой в вахтовом поселке. Из резервуара вода по разводящей водопроводной сети при помощи насоса поступает потребителям.

Режим работы скважины прерывистый – насос останавливается при заполнении резервуара.

Для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод в вахтовом поселке устроены самостоятельные системы бытовой канализации с отводом стоков в герметичный железобетонный резервуар емкостью 50 м³. По мере накопления стоки из резервуаров и выгребов откачиваются и специальным автотранспортом вывозятся на очистные сооружения п. Тогызкудук по договору.

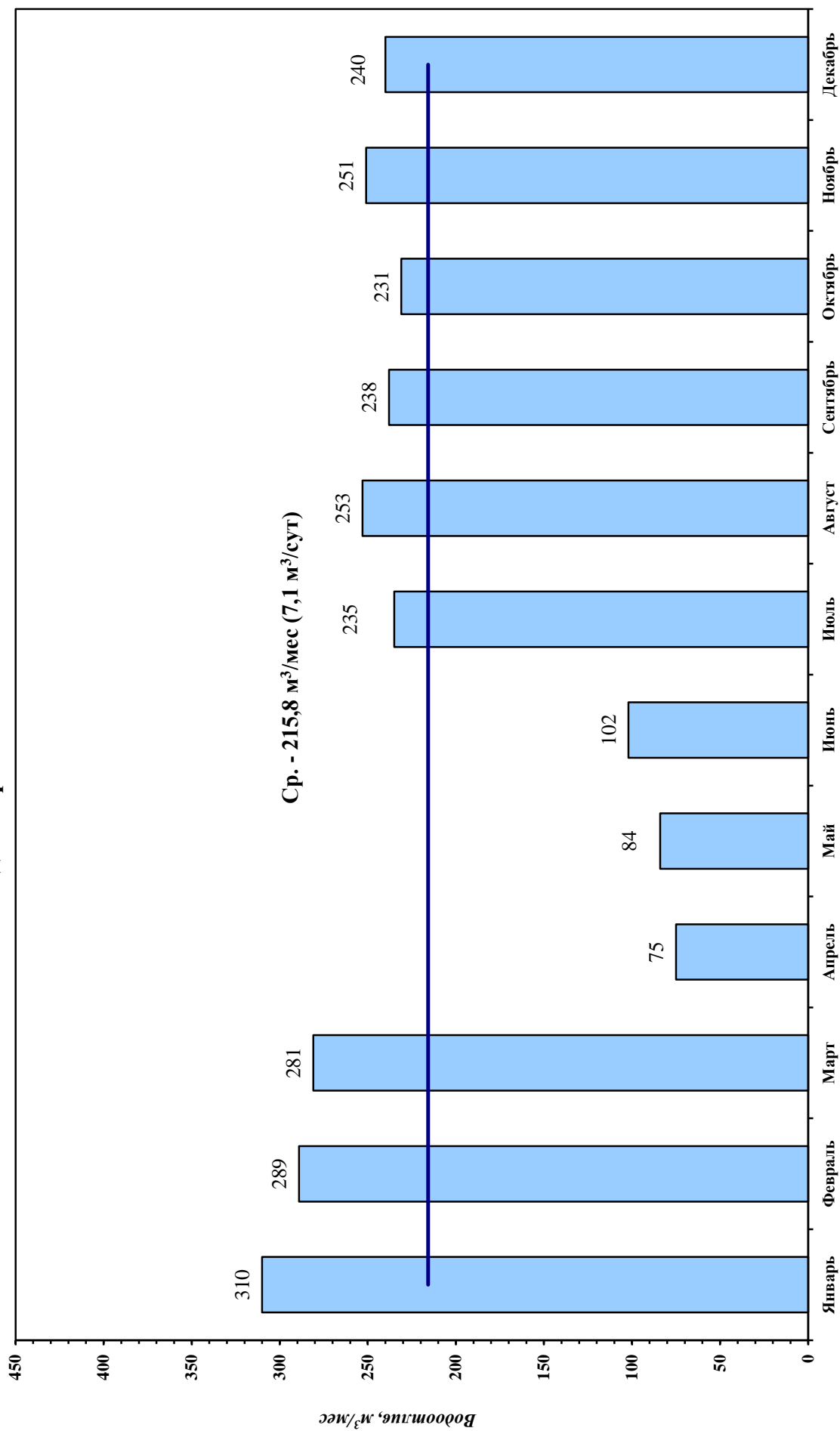
Водоотбор из скважины № 102э в 2024 году изменялся в пределах 75 (апрель) – 310 (январь) м³ в месяц (Рис. 6.5).

Среднемесячный водоотбор составил 215,8 м³ – 7,1 м³/сут при установленном лимите водопотребления 31,8 м³/сут (Рис. 6.5).

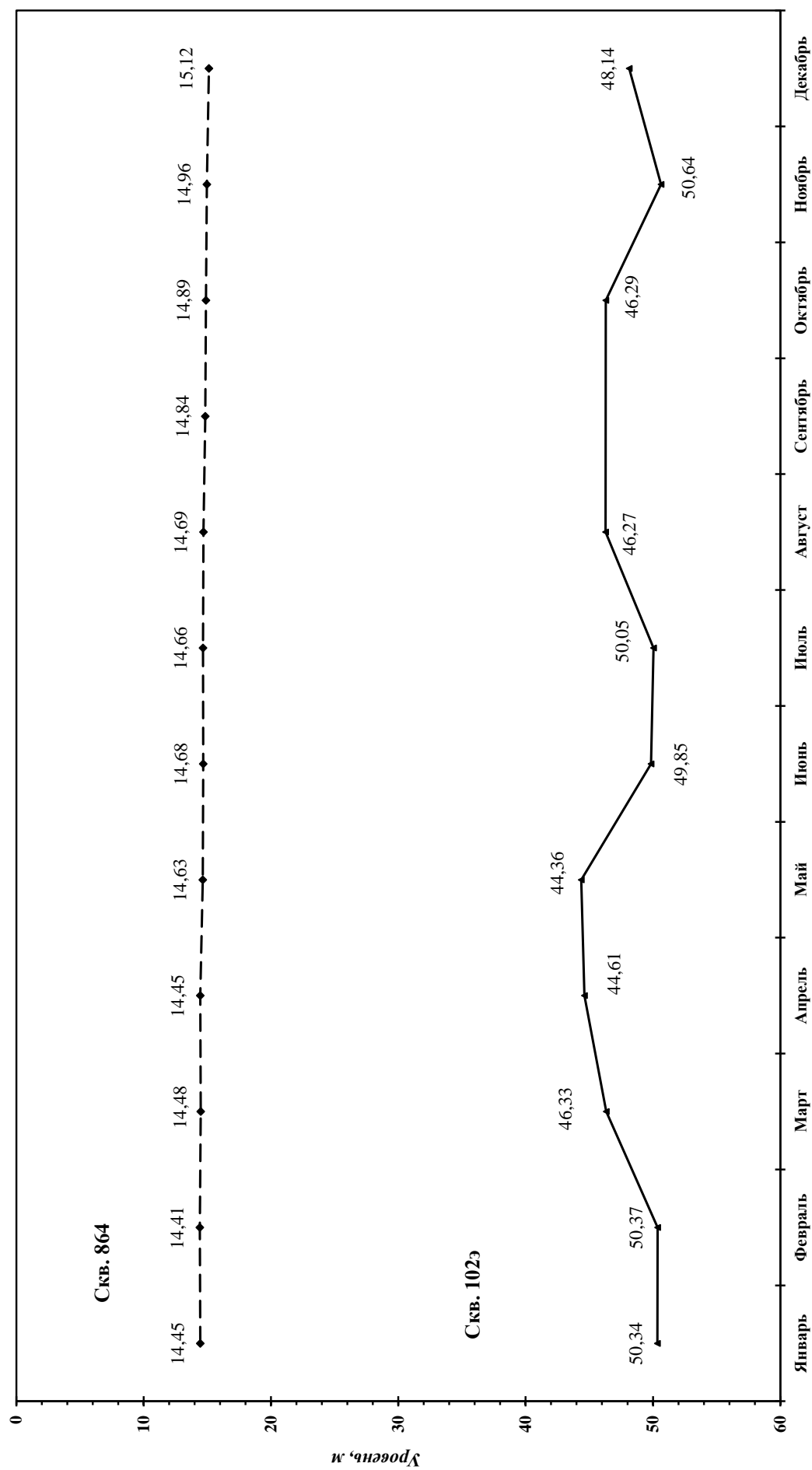
Уровень подземных вод в водозаборной скважине зависит от времени ее работы и простоя, изменялся от 44,4 до 50,6 м при расположении фильтров в интервале 40-80 м (Рис. 6.6).

По качеству подземные воды эксплуатационной скважины (Прил. 1-3):

- по физическим свойствам без запаха, без вкуса; мутность воды – 1,0 мг/дм³ не превышает норму - 1,5; цветность – 5,6 градусов при ПДК – 20;

Изменение водоотбора из скважины № 102э в 2024 г.

Изменение уровня поземных вод в эксплуатационных скважинах №№ 102э и 864э (2024 г.)



- пресные с минерализацией 0,3-0,6 г/дм³ (ПДК-1,0);
- по величине общей жесткости согласно классификации О.А. Алекина мягкие (1,3-3,1 мг-экв/дм³);
- водородный показатель pH – 6,9-7,9 - показывает, что воды согласно классификации Е.В. Посохова нейтральные и слабощелочные;
- по химическому составу воды гидрокарбонатные натриевые;
- содержание в воде определяемых микрокомпонентов, регламентируемых СП № 26 от 20.02.2023 г., находится в пределах норм ПДК, исключая содержание фтора – 2,2 мг/дм³ при ПДК – 1,5;
- по бактериологическим показателям воды здоровые;
- по величине общей α и β -радиоактивности, составляющих соответственно <0,1 Бк/дм³ и 1,0 Бк/дм³, подземные воды безопасны;
- содержание нитратов, цианидов и пестицидов находится в пределах норм Санитарных правил № 26.

Качество подземных вод эксплуатационной скважины не соответствует требованиям Санитарных правил № 26 от 20.02.2023 г. по превышающему ПДК содержанию фтора, для использования в хозяйственно-питьевых целях необходимо обезфторивание.

В связи с расширением карьера и переносом местоположения вахтового поселка для водообеспечения последнего в ноябре 2019 года была пробурена разведочно-эксплуатационная скважина № 864э, вскрывшая кумыскудукские конгломераты и дубовские аргиллиты и песчаники.

Скважина пробурена вращательным способом глубиной 80 м начальным диаметром 400 мм, конечным – 269 мм; обсажена фильтровой колонной диаметром 159 мм с щелевым фильтром, установленном в интервале 5-28 и 67-72 м. По данным откачки дебит скважины составил 2,77 л/с при понижении уровня подземных вод на 14,0 м при статическом уровне – 16,0 м.

С середины 2020 года скважина была введена в режимную сеть предприятия, в ней замеряется уровень подземных вод, осуществляется отбор проб воды на сокращенный и атомно-эмиссионный анализы.

Скважина в рассматриваемый период не эксплуатировалась.

В течение 2024 года уровень подземных вод в данной скважине понизился на 0,7 м - с 14,4 до 15,1 м (Рис. 6.6).

По качеству подземные воды скважины № 864э пресные с минерализацией 0,2 г/дм³, очень мягкие (1,2-1,3 мг-экв/дм³), слабощелочные с pH – 7,9. По химическому составу воды гидрокарбонатные кальциево-натриевые.

Содержание всех микрокомпонентов по данным атомно-эмиссионного анализа не превышает нормы ПДК за исключением содержания железа в сентябре – 0,8 мг/дм³ при ПДК – 0,3.

6.5. Техническое состояние наблюдательных скважин режимной сети разреза Кузнецкий анализируется преимущественно по изменению их глубин

во времени с учетом местоположения скважины, ее конструкции, данных уровня и гидрохимического мониторинга подземных вод.

Данные по наблюдательным скважинам приведены в нижеследующей таблице.

Таблица 6.2

Основные геолого-технические параметры наблюдательных скважин

№№ скв.	Год бурения	Глубина, м		Водовмещающие породы	Интервал установки фильтра
		первоначальная	2024		
1. 1н	2011	100	98,7	аргиллиты с прослоями песчаников, песчаники	32-52 62-92
2. 2	нет данных	-	20,6	нет данных	-
3. 3н	2011	100	100,1	алевролиты с прослоями угля в инт. 38-53 м	42-92
4. 4н	2011	100	-	переслаивание аргиллитов, алевролитов, песчаников песчаники	42-92
6н	2011	10	завалена	суглинки с прослоями глиен	2-10
5. 864	2019	80	75,1	конгломераты	6-28
6. 7н	2011	10	8,0	суглинки с прослоями глиен	2-10
7. 8н	2011	10	9,6	глинисто - щебенистый грунт с прослоями песка, кора выветривания	2-10
9н	2011	10	затоплена	суглинки	2-10
10н	2011	10	затоплена	глина песчанистая	2-10
8. 11н	2011	10	9,1	суглинки с прослоями глиен	2-10
9. 12н	2011	10	9,6	суглинки с прослоями глиен	2-10
10. 13н	2022	100	94,0	углистые сланцы	54-100

Исходя из глубин, можно сделать вывод, что практически все имеющиеся наблюдательные скважины пригодны для ведения мониторинга подземных вод, исключение – скважина № 2, глубина которой составляет 20,6 м.

Следует отметить, что в конце 2021 года была прочищена забитая до глубины 69 м скважина № 4н, однако качество работ неудовлетворительное – рюлетка и пробоотборник застревают на глубине около 68 м, из-за чего замерить глубину скважины и отобрать пробы воды невозможно.

Таким образом, на декабрь 2024 г. режимная сеть участка Кузнецкий состоит из девяти наблюдательных скважин №№ 1н, 2, 3н, 4н, 13н – на водоносные комплексы дубовской и кумыскудукской свит, а также нижнекамен-

ноугольных отложений; №№ 7н, 8н, 11н, 12н – на четвертичные и неогеновые отложения.

Выход из строя скважин, вскрывших горизонт практически непроницаемых четвертичных-неогеновых отложений, не играет роли для анализа влияния деятельности предприятия вследствие фактического отсутствия запасов грунтовых вод в нем, т.е. отсутствия водоносного горизонта.

В то же время водоносные комплексы дубовской и кумыскудукской свит, подземные воды которых дренируются в карьер, изучаются 4 скважинами, расположенными лишь в южном секторе от карьера, из которых у двух неудовлетворительное техническое состояние (2, 4н), две изучают маловодоносный комплекс дубовских и нижнекаменноугольных отложений (3н, 13н). Учитывая близость карьера к месторождению подземных вод, режимную сеть на кумыскудукский водоносный горизонт желательно расширить.

Согласно «Проекту организации и ведения мониторинга подземных вод в зоне влияния участка Кузнецкий...» режимная сеть месторождения должна состоять из 4-х наблюдательных скважин на подземные воды юрских пород.

6.6. Влияние угольного разреза Кузнецкий на Верхнесокоyrское месторождение подземных вод оценивается только по положению уровней подземных вод в скважинах режимной сети разреза и месторождения.

Как уже упоминалось выше, на Кузнецком участке снижение уровня подземных вод на 1,1-1,5 м с 2012 и 2019 года зафиксировано лишь в скважинах №№ 864 и 1н, находящихся ориентировочно в ~ 1,3 - 2,0 км северо-западнее и западнее кромки карьера (Таблица 6.1).

В 2013, 2020 - 2024 годах специалистами ТОО «Гидрогеолог» для изучения влияния отработки карьера Кузнецкий были выполнены единовременные замеры уровней подземных вод в эксплуатационных и наблюдательных скважинах Верхне-Сокоyrского водозабора, наблюдательных скважинах карьеров Кузнецкий и Кумыскудукский. Во время замеров в октябре 2024 года работали скважины №№ 5бис, 6э и 10э, соответственно был зафиксирован их динамический уровень.

Полученные результаты замеров в сравнении с таковыми 2013 года показывают восстановление уровней подземных вод практически во всех рассматриваемых скважинах за прошедший период (Таблица 6.3) и на настоящий момент весьма незначительное влияние карьеров Кузнецкий и Кумыскудукский на подземные воды Верхнесокоyrского месторождения, фактически прослеживаемое лишь по скважинам №№ 1н и 864 (запад, северо-запад от карьера Кузнецкий).

Следует отметить, что закономерно изменения уровней подземных вод в многолетии и в 2024 году в сравнении с 2023 годом связано с режимом работы эксплуатационных скважин и расположением наблюдательных скважин относительно действующих.

Таблица 6.3

Уровни подземных вод в скважинах Верхне-Соқырського водозабора

Скважина	Уровень ПВ, м					Изменение уровня ПВ, м	
	2013 г.	2020 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2013-2024 гг.	2023-2024 гг.
10э	53,17	50,12	53,52	52,72	46,49	+6,68	+6,23
761 (10э)	51,08	49,42	50,17	49,12	44,75	+6,33	+4,37
750 (7э)	24,43	31,26	19,36	21,13	21,13	+3,3	0
6э	45,61	35,07	24,36	42,9	49,2	-3,59	-6,3
7э	23,44	-	17,62	21,13	19,0	+4,44	+2,13
3бис	38,05	31,47	30,2	31,58	28,72	+9,33	+2,86
783 (4э)	37,3	30,13	30,71	32,48	28,1	+9,2	+4,38

По полученным данным были построены гидроизогипсы уровенной поверхности подземных вод, согласно которым основной поток подземных вод направлен в сторону эксплуатационных скважин №№ 5э - 6э (Приложение).

Выводы и рекомендации

1. Мониторинг подземных вод в зоне влияния разреза Кузнецкий выполнен ТОО «Гидрогеолог» на основании Технического задания ТОО «Разрез Кузнецкий» к договору № 16-2024 от 01 января 2024 г.

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 2024 году из 9 наблюдательных скважин, расположенных на площади распространения кумыскудукского, дубовского и нижнекаменноугольных водоносных комплексов, а также грунтовых вод четвертичных-неогеновых отложений.

Кроме того, наблюдались подземные воды эксплуатационных скважин 102э и 864э.

3. В течение 2024 года водоотлив из карьера Кузнецкий осуществлялся с июля по сентябрь, изменяясь от 13135 м³ в июле до 36965 м³ в августе. Средний водоотлив составил 25586,7 м³/мес – 834,3 м³/сут – 34,8 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.

Амплитуда повышения в скважинах №№ 1н, 2н и 3н весьма небольшая –0,1-0,17 м.

В многолетии отмечается осушение водоносного комплекса юрских пород кумыскудукской свиты в направлении скважины № 1н с 2012 года на 1,5 м.

5. По качеству подземные воды скважин №№ 1н, 2, вскрывших кумыскудукские породы, пресные, мягкие и умеренно жесткие, хлоридно-сульфатные и хлоридно-гидрокарбонатные, натриевые. По результатам атомно-эмиссионных анализов подземных вод в 2024 году превышает норму ПДК содержание железа в скважине № 2.

Подземные воды скважины № 3н, вскрывшей дубовские отложения, соленые, сульфатно-хлоридные магниевые-натриевые, очень жесткие. В микрокомпонентном составе подземных вод превышают нормы ПДК содержания лития и марганца.

Подземные воды скважины № 13н, вскрывшей нижнекаменноугольные углистые сланцы, соленые, хлоридно-сульфатные натриевые, очень жесткие, слабощелочные с рН – 7,6-8. В микрокомпонентном составе подземных вод скважины № 13н по результатам атомно-эмиссионных анализов превышает норму ПДК содержание бора.

По величине минерализации грунтовые воды скважин №№ 7н, 8н, 11н и 12н изменяются от пресных в скважинах №№ 11н, 12н до солоноватых в скважинах 7н и 8н. По величине общей жесткости грунтовые воды очень мягкие, мягкие и очень жесткие в скважине 7н.

В микрокомпонентном составе грунтовых вод наблюдательных скважин в 2024 году превышают нормы ПДК содержания железа в скважинах 8н и 11н и марганца (7н).

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 и слабосоленоватые, умеренно жесткие, гидрокарбонатно-сульфатные кальциево-натриевые. В дренажных водах в августе превышают нормы ПДК содержания алюминия и железа.

По данным полных анализов превышает ПДК цветность, мутность, перманганатная окисляемость и общая α -радиоактивность – 0,167 Бк/дм³ при норме 0,1

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 подземные 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 изменялся в пределах 75 – 310 м³ в месяц при среднемесячной величине 215,8 м³ (7,1 м³/сут).

Уровень подземных вод в водозаборной скважине зависит от времени ее работы и простоя, изменялся от 44,4 до 50,6 м при расположении фильтров в интервале 40-80 м.

Гидрохимические исследования показали, что подземные воды действующей эксплуатационной скважины пресные, мягкие, нейтральные, гидрокарбонатные натриевые. Содержание всех микрокомпонентов находится в пределах норм ПДК, исключая содержание фтора – 2,2 мг/дм³ при ПДК – 1,5.

Качество подземных вод эксплуатационной скважины не соответствует требованиям Санитарных правил № 26 от 20.02.2023 г. по превышающему ПДК содержанию фтора, для использования в хозяйственно-питьевых целях необходимо обезфторивание.

В связи с расширением карьера и переносом местоположения вахтового поселка для водообеспечения последнего в ноябре 2019 года была пробурена разведочно-эксплуатационная скважина № 864э, вскрывшая кумыскудукские конгломераты и дубовские аргиллиты и песчаники.

Скважина в рассматриваемый период не эксплуатировалась.

В течение 2024 года уровень подземных вод в данной скважине понизился на 0,7 м - с 14,4 до 15,1 м.

По качеству подземные воды скважины № 864э пресные с минерализацией 0,2 г/дм³, очень мягкие, слабощелочные. По химическому составу воды гидрокарбонатные кальциево-натриевые. Содержание всех микрокомпонентов по данным атомно-эмиссионного анализа не превышает нормы ПДК за исключением содержания железа в сентябре – 0,8 мг/дм³ при ПДК – 0,3.

7. Режимная сеть разреза Кузнецкий на декабрь 2024 г. состоит из 10 наблюдательных скважин №№ 1н, 2, 3н, 4н и 864 – 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, в которой рулетка и пробоотборник застревают на глубине около 68 м, из-за чего замерить глубину скважины и отобрать пробы воды невозможно.

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 Верхнесокырского месторождения;
- прочистить либо перебурить скважины №№ 2 и 4н;
- продолжить ведение мониторинга подземных вод согласно вышеуказанному Проекту и Контрактным условиям.



Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории

(наименование природопользователя)

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

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050440002910

Наименование производственного объекта: Верхнесокурское бурoughольное месторождение «Кузнецкий»

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, нет,

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

в 2020 году	<u>26.49269</u> тонн
в 2021 году	<u>110.9356349</u> тонн
в 2022 году	<u>117.8767163</u> тонн
в 2023 году	<u>98.07453813</u> тонн
в 2024 году	<u>106.4112591</u> тонн
в 2025 году	<u>113.88052</u> тонн
в 2026 году	_____ тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн
в 2030 году	_____ тонн

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

в 2020 году	<u>34.56966</u> тонн
в 2021 году	<u>134.601</u> тонн
в 2022 году	<u>156.636</u> тонн
в 2023 году	<u>156.636</u> тонн
в 2024 году	<u>156.636</u> тонн
в 2025 году	<u>156.636</u> тонн
в 2026 году	_____ тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн
в 2030 году	_____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

в 2020 году	<u>324942.0765</u> тонн
в 2021 году	<u>1265200</u> тонн
в 2022 году	<u>1599400</u> тонн
в 2023 году	<u>1838600</u> тонн
в 2024 году	<u>2484600</u> тонн
в 2025 году	<u>3128600</u> тонн
в 2026 году	_____ тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн
в 2030 году	_____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2020 году	_____ тонн
в 2021 году	_____ тонн
в 2022 году	_____ тонн
в 2023 году	_____ тонн
в 2024 году	_____ тонн
в 2025 году	_____ тонн
в 2026 году	_____ тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн
в 2030 году	_____ тонн

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.

Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 29.09.2020 года по 31.12.2025 года.

Примечание:

*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Заместитель председателя

Умаров Ермек Касымгалиевич

подпись

Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Нур-Султан

Дата выдачи: 29.09.2020 г.

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением.
2. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовать в полном объеме и в установленные сроки.
3. Отчеты о выполнении природоохранных мероприятий представлять в департаменты экологии Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан ежеквартально, в срок до 10 числа месяца, следующего за отчетным кварталом.
4. Отчеты по разрешенным и фактическим эмиссиям в окружающую среду представлять в департаменты Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан ежеквартально – до 10 числа, следующего за отчетным.
5. Нарушение экологического законодательства, не исполнение условий природопользования влечет за собой приостановление, аннулирование данного разрешения согласно действующего законодательства.

**QAZAQSTAN RESPÝBIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE
TABÍGI RESÝRSTAR
MINISTRIGI**



**МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE
BAQYLAÝ KOMITETI**

010000, Nur-Sultan q, Mángilik el kosh., 8
«Ministrlikter úii», 14 - kireberis
Tel.: 8(7172)74-08-55, 8(7172)74-00-69
№

**КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ**

010000, г. Нур-Султан, ул. Мангилик ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-08-55, 8(7172)74-00-69

ТОО «Разрез «Кузнецкий»

**Заключение государственной экологической экспертизы
на Проект «План горных работ промышленной разработки бурого угля на
разрезе «Кузнецкий» месторождения Верхнесокурское в Карагандинской
области» на период 2020–2025 г.г.**

Разработчик–ТОО «ПроектСервис» (ГЛ № 01290Р от 26.02.2009г.).

Заказчик материалов проекта – ТОО «Разрез «Кузнецкий».

Материалы поступили на рассмотрение 25.08.20г. №KZ68RXX00013341.

Общие сведения

Верхнесокурское буроугольное месторождение расположено в 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. 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.

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.

Настоящим проектом предусмотрено снижение объемов добычных работ. Согласно настоящего ППР на конец отработки дно будет на отметках в центральной части +560м в восточной +580. Глубина от 95м до 115 м.

В целях реализации Указа Президента Республики Казахстан от 1 августа 2014 года «Об утверждении Государственной программы индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015 - 2019 годы» ТОО «Разрез Кузнецкий», совместно с одной из лидирующих компаний в КНР - China Kingho Energy Group и национальной компанией АО «КазМунайГаз - переработка и маркетинг», прорабатывался вопрос строительства завода по переработке угля с целью получения жидкого и газообразного топлива в Карагандинской области.

До настоящего времени данный вопрос находится в стадии проработки. В связи с этим рынок сбыта товарной продукции ТОО «Разрез «Кузнецкий» ограничивается незначительными объемами поставок на энергетические нужды и коммунально-бытовые нужды населения Карагандинской области.

На основании вышеизложенного, ТОО «Разрез «Кузнецкий» принято решение о снижении объемов добычи угля в 2020 г. до 200,0 тыс.т с последующим наращиванием до 1100,0 тыс.т в 2031 г.

Согласно, предыдущего проекта на предприятии было 29 источников выбросов, из них 29 неорганизованных и 6 организованных. Валовый выброс загрязняющих веществ на 2020г. при добыче 700 тыс.тонн составлял 293,39147147 т/год. В настоящем проекте выявлено 37 источников выбросов, из них 6 организованных и 31 неорганизованных. Валовый выброс загрязняющих веществ за период составил в т/год: 2020 г.–103,1523715; 2021г.–110,9356349; 2022г.–117,8767163; 2023г.–98,07453813; 2024г. – 106,4112591; 2025г.–113,8805175.

Согласно проекта, валовый выброс загрязняющих веществ в сравнении с предыдущим проектом уменьшился в связи со снижением объемов добычи угля в 2020 г. до 200 тыс.тонн в год. Появление новых источников выбросов, таких как сортировочный комплекс на базе Грохота ГИЛ-52, сортировочный комплекс на базе скребкового сортирующего конвейера 2СР-70, лаборатория ОТК, не повлекут увеличения валового выброса загрязняющих веществ, вследствие реализации природоохранных мероприятий, предусмотренных данным проектом.

Согласно санитарной классификации «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 г., размер нормативной санитарно-защитной зоны для разреза Кузнецкого - 1000 м. На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК и в соответствии с санитарной классификацией производственных объектов предприятие относится к I категории.

Максимальная годовая амплитуда экстремальных значений температур достигает от 38,30С в июле до – 42,20С в январе. Значение среднемесячных температур приняты по СНиП РК 2.04-01-2001 «Строительная климатология».

Среднее многолетнее количество твердых осадков – 91,94 мм. Средняя за многолетие продолжительность периода с устойчивым снежным покровом 130-150 дней. Наибольшая среднемноголетняя глубина промерзания почвы за зиму 150-270 см. *Испарение.* Суммарное годовое испарение с увлажненной почвы или водной поверхности достигает 1200 мм, испарение с суши 200-300 мм. *Ветер.* В зимний период преобладающим направлением ветра является юго-западное направление, а в летний северо-восточное. Средняя скорость по румбам за январь – 7,7 м/с, за июль – 0,0 м/с.

Проектная мощность разреза планируется в объеме от 0,2 до 1,1 млн.т угля в год. Достижение максимальной мощности планируется в 2031 г. Добычные работы будут вестись по угольному пласту II.

Отработку угля планируется вести в круглогодичном режиме работ. Но в процессе ведения работ режим может быть скорректирован, учитывая сезонные колебания спроса на уголь, т.е. будет максимально нагружаться вскрышной комплекс в весенне-летний период, а добычной в осенне-зимний период.

На рассматриваемый период принимается равномерный режим отработки без сезонных колебаний. За контрактный период разрезом «Кузнецкий» будет обработано 7,15 млн.т угля.

Производительность по вскрыше определена исходя из следующих факторов: технологии ведения горных работ; порядка отработки запасов угля; объемов

добычи угля по годам эксплуатации; промышленных запасов угля и коэффициентов вскрыши по эксплуатационным периодам отработки.

Проектные объемы вскрыши складывались из объема надпластовой вскрыши.

Предварительная (минимальная) производительность разреза по вскрыше определена, исходя из принятой производительности по углю и предварительных коэффициентов вскрыши по периодам отработки.

Проектная производительность разреза по надпластовой вскрыше определена путем усреднения и выравнивания ее предварительных объемов.

Настоящим планом горных работ принята схема отработки угля горизонтальными слоями с развитием горных работ по направлению от почвы пласта к кровле. Транспортировка угля на техкомплекс осуществляется автосамосвалами.

Вывоз пород вскрыши предусматривается автосамосвалами на внешний и внутренний отвалы на весь контрактный период. Высота породных уступов принята из условия рабочих параметров экскаваторов и составляет до 10,0 м.

Условия формирования размеров рабочих площадок следующие: отработка заходки за один проход экскаватора; обеспечение двухстороннего движения и площадок разворота автотранспорта; размещение объектов электроснабжения и дополнительного оборудования.

Планом горных работ предусматривается вести БВР при высоте уступа 10,0 м. Выполнение буровзрывных работ на разрезе предусматривается специализированной лицензированной организацией. Взрывание предусматривается на развал. Планом горных работ принят короткозамедленный способ и диагональная схема взрывания. Конструкция заряда - сосредоточенная с воздушными промежутками.

Настоящим планом горных работ предусматривается внешнее и внутреннее отвалообразование с сохранением технологии отработки вскрышной зоны поля разреза в период 2020-2025 гг. с погрузкой в автомобильный транспорт по существующей схеме.

На предприятии также будут иметься сортировочные комплексы, склады угля и промплощадки ТО, РМЦ. Монтаж и демонтаж новых объектов будет происходить с готовыми изделиями с использованием крепежных изделий, оборудование будет устанавливаться на подготовленные к монтажу площадки. Момент строительства не учитывается в связи с монтажно-демонтажными работами с готовым оборудованием и изделиями привезенными с завода изготовителя.

Календарный план горных работ промышленной разработки бурого угля на разрезе Кузнецкий месторождения «Верхнесокурское»

Добыча угля– тыс.т.– 2020–2021 г.г.-200; 2022г.–250, 2023г. – 300, 2024г. – 400, 2025г. – 500.

Производительность по вскрыше, тыс.м³–2020 – 2021г.г.–1200; 2022г. - 1750; 2023 г.–2100; 2024г.–3200; 2025г. – 4000.

В том числе, тыс.м³ вскрыша – 2020г. – 1161,5; 2021г. – 1156,6; 2022г. – 1126; 2023г. – 1676; 2024г. – 2068,7; 2025г. – 3168,7; ПРС: 202г. – 38,5; 2021г. – 43,4; 2022 – 2023г.г. – 74; 2024 – 2025г.г. – 31,6.

Проектный коэффициент вскрыши–м³/т-2020–2021 г.г.–6, 2022 – 2023г.г. – 7; 2024-2025г.г. – 8.

Оценка воздействия на окружающую среду

Атмосферный воздух. Источниками загрязнения атмосферы в районе размещения объекта будут являться вскрышные работы, работы по добыче, буровзрыв-

ные работы, отвальное хозяйство, склады угля, котельная, сортировочные комплексы, склад ГСМ, лаборатория ОТК, промплощадки. Завоз конструкций, материалов и других грузов будет осуществляться грузовыми дизельными автомобилями.

Буровые работы (ист. 6001). 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: 8760 ч/год. Источник выбросов неорганизованный. В процессе бурения выбрасывается пыль неорганическая SiO₂ 70-20 %.

Взрывные работы (ист. 6002). В связи с наличием в горной массе твердых включений, предусматривается 10% от вскрышной толщи обрабатывать с буровзрывной подготовкой. Для пылеподавления при взрывах проводится гидрозабойка скважин. Для производства взрывных работ применяется «Фортис-экстра-70» и «Анфо».

Вскрышные работы (ист. 6003). Объемы вскрышных пород на разрезе по годам в тыс.м³/тыс.т: 2020г. - 1161,5/2323; 2021г. - 1156,6/2313,2; 2022 г. – 1126/2252; 2023 г. – 1676/3352; 2024 г. - 2068,7/4137,4; 2025 г. - 3168,7/6337,4.

В процессе работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%.

Добычные работы (ист. 6004). Объемы добычи угля по годам отработки составляют т/год: 2020-2021г.г.–200000; 2022г.–250000; 2023г.–300000; 2024г.–400000; 2025г.–500000. Выемочно-погрузочные работы выполняются экскаваторами в автомобильный транспорт. В процессе работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO₂ до 20%.

Транспортные работы (ист. 6005). Вскрыша транспортируется в отвал. Уголь транспортируется автосамосвалами на угольный склад. Уголь транспортируется автосамосвалами. Вскрыша транспортируется автотранспортом из забоя на отвал. Режим работы автотранспорта - 8760 ч/год.

Проектом предусматриваются работы по снятию ПРС (ист. 6006), в результате работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (SiO₂ 70-20 %).

Объемы ПРС

Наименование	Годы эксплуатации, год					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Объем ПРС, тыс.м ³	38,5	43,4	74	74	31,3	31,3
тыс. т	77	86,8	148	148	62,6	62,6

Отвальное хозяйство разреза представлено отвалами: внутренний (ист. 6009), внешний отвал 1 (действующий, ист. 6008), внешний отвал 2 (не действующий) (ист.6007), склад ПРС 1 (ист. 6010), склад ПРС 2 (ист. 6027), ПРС 3 (ист. 6028), ПРС 4 (ист.6029), ПРС 5 (ист. 6030). Отвалообразование бульдозерное. Пустая порода вывозится из разреза и отсыпается в отвалы.

Объем породы подаваемой на отвал:

Наименование	Годы эксплуатации, год					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Объем вскрыши, тыс.м ³	1200,0	1200,0	1750,0	2100,0	3200,0	4000,0
тыс. т	2400,0	2400,0	3500,0	4200,0	6400,0	8000,0
в т.ч. складированный на внешнем отвале, тыс.м ³	632,6	632,6	799,7	919,3	1242,3	1564,3
тыс. т	1265,2	1265,2	1599,4	1838,6	2484,6	3128,6
складированный во внутренний отвал, тыс.м ³	524,0	493,4	876,3	1149,4	1926,4	2404,4
тыс. т	1048,0	986,8	1752,6	2298,8	3852,8	4808,8

в т.ч. складуемый на складах ПРС, тыс.м3	43,4	74,0	74,0	31,3	31,3	31,3
тыс. т	86,8	148,0	148,0	62,6	62,6	62,6
склад ПРС №2	21,700	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9
тыс. т	43,4	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8
-склад ПРС №3	10,8	8,6	8,6	8,7	8,7	8,7
тыс. т	21,6	17,2	17,2	17,4	17,4	17,4
-склад ПРС №4	10,9	8,6	8,6	8,7	8,7	8,7
тыс. т	21,8	17,2	17,2	17,4	17,4	17,4
-склад ПРС №5	-	42,9	42,9	-	-	-
тыс. т		85,8	85,8			

Время работы транспорта (ист. 6011) – 8760 ч/год. Транспорт является неорганизованным источником выбросов вредных веществ в атмосферу. В атмосферный воздух выбрасывается оксиды азота и углерода, сажа, сернистый ангидрид, углеводороды предельные, свинец и его соединения, бенз(а)пирен.

Сортировочный комплекс на базе инерционного грохота ГИЛ-52 (ист. 6012) 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 двухситном инерционном грохоте ГИЛ-52; погрузку рассортированного угля по классам 0-40 мм, 40-80 мм и 80-300 мм ленточными конвейерами в конус; 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. На местах перегрузки угля, с целью пылеподавления, будут установлены оросительные форсунки. В результате работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (SiO₂ менее 20%).

Сортировочный комплекс на базе скребкового сортирующего конвейера 2СР-70 (ист.6013). Технологическая схема сортировочного комплекса на базе скребкового сортирующего конвейера 2СР-70 включает: 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 сортирующий конвейер 2СР-70; рассев классов 0-40 мм, 40-80 мм и 80-300 мм на ситах сортирующего конвейера, и разгрузка его в конусы; 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. На местах перегрузки угля, с целью пылеподавления, будут установлены оросительные форсунки. В результате работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (SiO₂ менее 20%).

Сдувание с поверхности конусов от грохота ГИЛ-52 (ист. 6031) и 2СР-70 (ист. 6032). В процессе сдувания с поверхности конусов в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: до 20 % SiO₂.

В процессе функционирования склада угля на коммунально-бытовые нужды (ист.6014) в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: до 20 % SiO₂.

В процессе функционирования склада угля на ст. Погрузочная (ист.6015) в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: до 20 % SiO₂.

На открытой промплощадке (ист. 6016) 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.

На площадке ТО (ист. 6017) будут производиться сварочные работы, газовая резка металла, механическая обработка металла, мойка деталей, а также стенд для испытания и регулировки дизельных форсунок.

На РМЦ (ист. 6018) будут производиться сварочные работы, газовая резка металла, механическая обработка металла, мойка деталей, а также стенд для испытания и регулировки дизельных форсунок.

Склады ГСМ (ист. 6022, 6022/001, 6022/002) расположен отдельно от зданий и сооружений промплощадки, восточнее ее с соблюдением противопожарных разрывов и санитарных норм проектирования. Выбросы от хранения диз топлива и бензина.

Котельные. На территории участка расположены 5 небольших котельных со сварными котлоагрегатами собственного изготовления, работающих на добываемом буром угле: – котельная вахтового здания АБК, РМЦ и теплицы (Ист. 0001). С 2023 г. будет установлен пылеулавливающий циклон с КПД очистки не менее 80%.

Расход угля в отопительный период: 2020г. - 436,2 т; 2021г. - 484,7тн; 2022г. - 538,5тн; 2023г. - 598,3 тн; 2024г. - 664,8тн; 2025г. - 738,7 тн.

Котельная КПП1 (ист. 0002), с расходом угля – 28тонн. Котельная КПП2 (Ист. 0003), с расходом угля 14 тонн. Котельная водоотлива (Ист. 0004), с расходом угля – 14тонн. Котельная парной (Ист. 0005), работающая круглогодично с расходом угля 92тонны. Очистные установки на котельных отсутствуют.

Хранение угля при котельных. Склад угля на КПП №1 (ист.6019), КПП №2 (ист.6020), склад угля котельной и парной (ист.6021). В результате работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: до 20 % SiO₂.

Пересыпка золы на котельных. Возле котельных имеются закрытые емкости, предназначенные для хранения золы. Емкости расположены на КПП №1 (ист.6023), на КПП №2 (ист.6024), на котельной и парной (ист.6025), на участке водоотлива (ист.6026). При формировании склада золы (ссыпке золы в емкость) происходит выброс загрязняющих веществ. Источник выброса неорганизованный. В результате работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: SiO₂ 70-20 %.

В лаборатории ОТК (ист. 0006) выполняются анализы с применением серной, соляной и азотной кислот. В атмосферный воздух выделяются азотная кислота, серная кислота, соляная кислота.

Проектными решениями предусмотрены мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Для сокращения выбросов вредных веществ в атмосферу с 2023 года на котельной предусматривается применение пылеулавливающего циклона с КПД очистки на менее 80%.

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом министра национальной экономики РК от 20.03.2015 г. № 237, разрез Кузнецкий относится к I классу опасности с установлением санитарно-защитной зоны 1000 м.

Согласно представленных настоящим проектом результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на 2020 – 2025 годы, расчетные максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, имеющих в выбросах, включая группы суммаций, в расчетных точках на границе санитарно-защитной зоны промплощадки разреза не превышают ПДК, санитарные нормы ка-

чества приземного слоя атмосферного воздуха за пределами границы СЗЗ, под влиянием деятельности источников загрязнения предприятия, не нарушаются.

В соответствии с РД 53.04.52-85 мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета прогнозируются НМУ. Рассматриваемое предприятие находится вне населенных пунктов, максимальные концентрации вредных веществ не достигают границ СЗЗ. Настоящим проектом не предусматриваются какие-либо дополнительные мероприятия для НМУ.

Предложения по нормативам ПДВ. Настоящим проектом предусматривается установление нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу (ПДВ) для разреза Кузнецкий с 2020–2025 г.г. Значения нормативов эмиссий вредных веществ в атмосферу приведены в приложении № 1 таблицы настоящего заключения.

Оценка воздействия на водные ресурсы. Участок Кузнецкий Верхнесокурского бурогоугольного 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.

В настоящее время Верхнесокурское месторождение подземных вод эксплуатируется одноименным групповым водозабором, который находится на балансе ПУ «Энергоуголь» УД АО «АрселорМиттал Темиртау» с начала освоения. Его эксплуатация осуществляется согласно Контракту на добычу подземных вод № 859 от 18.01.2002 г. За 46 лет эксплуатации увеличение минерализации эксплуатируемого горизонта не превышает 0,1 г/дм³ редко 0,2 г/дм³.

В радиационном отношении воды безопасны. 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.

Специальные гидрогеологические исследования в пределах участка карьерного поля № 2 ограничены бурением скважин №№ 101, 102. Наблюдательные пункты 3н, 6н-12н, глубиной 10,0 м прослеживают режим грунтовых вод аллювиально-делювиально-пролювиальных отложений.

Согласно настоящего проекта, влияние карьеров на водозабор в настоящий момент, отсутствует.

Учитывая значительное снижение объемов добычи, уменьшение радиуса влияния, прогнозируемое влияние карьера на Верхнесокурское месторождение подземных вод сводится к минимуму.

По результатам мониторинга за последние 3 года, с 2017-2019 гг, влияние карьерного водоотлива (депресссионная воронка в юрских отложениях) еще не распространилась до №1н, 3н, 4н, №2н наблюдательных скважин, т.е. на расстояние 1,8 -2,5 км.

Для подтверждения полученных расчетных данных и для своевременного выявления и предупреждения влияния угольного разреза Кузнецкий на Верхне-Соқырское месторождение подземных вод ТОО «Разрез Кузнецкий» расширит сеть наблюдательных скважин. Оборудованы оголовками скважины №864 и 2н для ведения мониторинга подземных вод северо-западнее и юго-восточнее разреза Куз-

нецкий (срок исполнения 30.08.2020г.).

Водопотребление и водоотведение. В качестве источника водоснабжения для объектов разреза «Кузнецкий» предусматривается использование подземных вод среднеюрских отложений кумыскудукской 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, 12тыс.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.

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 один раз 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. Максимальный объем осветленной карьерной воды, используемый на технологические нужды составит 96,1 тыс.м³/год. Забор осветленной карьерной воды производится из водозаборного водосборника.

Для сбора хозяйственных стоков от объектов промплощадки предусматривается выгребная яма вместимостью 250 м³. Выгребные ямы - с водонепроницаемыми дном и стенами. Глубина не более 3 м. Выгребные ямы, своевременно очищаются по заполнению не более двух трети от объема (167 м³), дезинфицируются. Очистка выгребной ямы будет осуществляться при помощи ассенизаторской машины, на основании договора.

Настоящим проектом представлен водный баланс разреза «Кузнецкий», с динамикой объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения.

Существующее положение. Пруд-испаритель I и II очереди. Водоприемником сточных карьерных вод является пруд-испаритель. Ограждающая дамба пруда-испарителя представляет собой грунтовую насыпь трапециевидного сечения. Общая глубина пруда составляет 3 м. В период с 2006 по 2011г на месторождении проводилась опытно-промышленная добыча. В ходе которой было запроектирован и построен пруд-испаритель в 2-х очередях: 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.

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. Согласно представленных данных проекта, существующий объем и площадь пруда-испарителя предусматри-

вает отработку месторождения до 2025 года включительно, с учетом изложенного нормативы в данном проекте устанавливаются на период 2020 – 2025 годы.

Проектное положение. III очередь. Пруд-испаритель предназначен для полного испарения поступающей карьерной воды. Разработка проектной документации запланировано на 2023 г. Строительство пруда испарителя III очереди на 2024-2025 гг. Пруд-испаритель будет представлять собой квадратную чашу, оконеченную 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 противофильтрационного экрана. Противофильтрационный экран представляет собой непрерывный слой из геокомпозита, состоящего из нижнего слоя геотекстиля KGS плотностью $400 \div 700$ г/м², геомембраны толщиной $0,2 \div 0,5$ 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 690×690 м, а площадь - $476,1$ тыс. м².

Расчет нормативов производится по 12-ти ингредиентам: взвешенные вещества, БПКп., сухой остаток, сульфаты, хлориды, аммоний солевой, нитраты, нитриты, нефтепродукты, железо общее, медь, цинк.

Сравнительный анализ показал, что на период 2020-2025 годы имеются снижения предлагаемых к утверждению нормативов сбросов по сравнению с ранее утвержденными нормативами. Это объясняется снижением концентраций загрязняющих веществ в фактическом сбросе.

Настоящим проектом предусматриваются основные мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод: 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).

Для предотвращения загрязнения водных ресурсов при эксплуатации карьера месторождения проектом предусматриваются: осушать обводненные скважины перед зарядкой взрывчатых веществ; использование дренажных вод при бурении взрывных скважин и шпуров.

Почвенный покров. Плодородно-растительный слой почвы (ПРС) и потенциально-плодородная порода (ПСП), заскладирована в специально отведенных местах. Проведение рекультивационных работ (карьер, отвал) запланировано на период завершения работ на месторождении и предусматривается отдельным проектом. Проект рекультивации будет составлен в последние годы его разработки, когда окончательно определятся контуры и объемы нарушенных земель.

Воздействие источников размещения производственных отходов на окружающую среду. На промышленной площадке разреза Кузнецкий образуется 14 видов отходов производства: вскрышные породы, промасленная ветошь, шлам от мойки автомобилей, отработанные аккумуляторы не поврежденные, отработанные масла, отработанные ртутьсодержащие лампы, отработанные фильтры, ТБО, золашлак, огарки сварочных электродов, металлолом, пыль абразивно – металлическая, лом абразивных изделий, изношенные шины.

Настоящим проектом Планом горных работ, объемы размещения вскрыши во внешний отвал, меньше допустимых объемов размещения, с учетом понижающего коэффициента. При этом, вскрышная порода, размещаемая во внутренний отвал, нормированию не подлежит.

Настоящим проектом проведена **оценка уровня загрязнения окружающей среды** в соответствии с Методическими указаниями по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления» (РНД 03.3.04.01-96), выполненная на основании технического отчета по результатам инженерных изысканий на площадке отработки разреза Кузнецкий.

Оценка уровня загрязнения окружающей среды производилась по результатам проводимого производственного экологического контроля за 2017–2019 годы, выполненная ТОО «Центргеоаналит». Оценка уровня загрязнения окружающей среды (ОУЗОС) производилась по средам: атмосферный воздух, почвенный покров, подземные воды на границе санитарно-защитной зоны отвала вскрышных пород. Согласно расчетов уровней загрязнения компонентов загрязнения окружающей среды превышений не обнаружено по атмосферному воздуху, по подземным водам. Экологическое состояние по компонентам оценено как допустимое, понижающий коэффициент, учитывающий миграцию загрязняющих веществ в подземные воды, атмосферу, принимается равным 1. Согласно данным мониторинга на границе СЗЗ наблюдается превышение ПДК по следующим веществам: Ni, Cu, Cr, Co. Понижающий коэффициент учета степени загрязнения почв равняется 0,4. При расчете нормативов размещения отходов учтены понижающие коэффициенты учета степени миграции ЗВ на почвы прилегающих территорий.

Предложения по нормативам размещения отходов на период отработки разреза Кузнецкий Верхнесокурского месторождения с 2020–2025 г.г. приведены в приложении № 1 таблицы настоящего заключения.

Оценка воздействия на растительный и животный мир. Для предотвращения возможных отрицательных воздействий на растительный покров проектом предусматривается выполнение экологических мероприятий с соблюдением требо-

ваний экологического законодательства; не допускать захоронение любых видов отходов (производственных, строительных, бытовых) на территории месторождения; проводить восстановление локально нарушенных участков на территории промышленной площадки и в границе СЗЗ; осуществлять контроль пожарной безопасности.

Для восстановления естественного состояния флоры и фауны района проектом будет предусмотрено проведение ликвидации последствий недропользования, включающую два этапа: технологический этап и биологический. Биологический этап позволит восстановить нарушенный плодородный слой почвы и закрепить засеянными травами, что приведет впоследствии к восстановлению растительного и животного мира на данном участке.

Производственный экологический контроль. Предприятием с первого года эксплуатации ведется производственный экологический контроль, ежеквартально, своевременно сдается отчетность по ПЭК, в период мониторинга исследуются все среды на предмет влияния деятельности предприятия на окружающую среду с привлечением аттестованных специализированных лабораторий.

Атмосферный воздух. Мониторинг эмиссий на передвижных источниках выбросов будет осуществляться путем систематического контроля за состоянием топливной системы двигателей автотранспорта и ежегодной проверке на токсичность отработавших газов. Контроль расчётным методом согласно существующих методик осуществляется при составлении статистической отчетности 2ТП-воздух и при осуществлении квартальных платежей за загрязнение окружающей среды. Контроль параметров рассеивания загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны рекомендуется осуществлять ежеквартально. Замеры необходимо проводить в 8 точках. Основными контролируемыми элементами на границе СЗЗ промплощадки следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая SiO₂ 20-70 %, оксиды азота и углерода, сернистый ангидрид, азота диоксид.

Водный бассейн. Постоянный мониторинг за качественным состоянием карьерных сточных вод в зумпфе разреза и точке сброса в пруд включает в себя: отбор гидрохимических проб зумпфа карьера и точке сброса в пруд. Мониторинг подземных вод на предприятии проводится на мониторинговых скважинах 7н, 8н – ежеквартально по контролируемым компонентам: уровень температуры, взвешенные вещества, минерализация, As, Mo, Cr, V, Cu, Ni, Pb, Zn, Se, Sb, Ti, Li, NO₃, NO₂, NH₄, SO₄, нефтепродукты, В, Fe, Hg, Ag. Альфа, бета-радиоактивность.

Мониторинг *почв* рассматриваемого разреза Кузнецкий проводится на границе СЗЗ в 8-х точках по контролируемым компонентам 1 раз в год: рН, гумус, засоление, Hg, As, В, Al, Sc, P, Sb, Mn, Pb, Ti, Zr, Ba, Be, Mo, V, La, Cd, Cu, Zn, Sr, Fe, Al, Sn, Y, нефтепродукты, S, альфа-, бета-активность.

Вывод. Государственная экологическая экспертиза *согласовывает* Проект «Плана горных работ промышленной разработки бурого угля на разрезе «Кузнецкий» месторождения Верхнесокурское в Карагандинской области» на период 2020–2025 г.г. с материалами ОВОС.

Заместитель председателя

Е.Умаров

Оспанова М.М.740847

*Приложение № 1 к заключению ГЭЭ на проект
«План горных работ промышленной разработки бурого угля
на разрезе «Кузнецкий» месторождения Верхнесокурское
на период 2020 – 2025 г.г.*

Нормативы размещения отходов производства и потребления на 2020 год

Наименование отходов	Образование, т/год (шт.)	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
	2020г.	2020г.	2020г.
1	2	3	4
Всего	2357792,20	0,0000	2357792,2000
в т.ч. отходов производства	2357776	1265200,0	2357776,0
отходов потребления	16,2000	0,0000	16,2000
Красный список			
Не образуется	0,0000	0,0000	0,0000
Янтарный список			
Ветошь промасленная	0,5080	0,0000	0,5080
Шлам от мойки деталей	0,3600	0,0000	0,3600
Отработанные аккумуляторы не поврежденные	2,2946	0,0000	2,2946
Отработанные масла*	23,8130	0,0000	0,0000
Отработанные ртутьсодержащие лампы	2,2930	0,0000	2,2930
Отработанные фильтры	5,0000	0,0000	5,0000
Зеленый список			
ТБО	16,2000	0,0000	16,2000
Золошлак	95,383	0,0000	95,3830
Огарки сварочных электродов	0,0081	0,0000	0,0081
Металлолом	58,394	0,0000	58,3940
Пыль абразивно-металлическая	0,0014	0,0000	0,0014
Лом абразивных изделий	0,0076	0,0000	0,0076
Изношенные шины	993,3334	0,0000	993,3334
Прочие			
Вскрышная порода	2313200	1265200	0,000

*использование на собственные нужды предприятия

Нормативы размещения отходов производства и потребления на 2021г.

Наименование отходов	Образование, т/год (шт.)	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
	2021г.	2021г.	2021г.
1	2	3	4
Всего	2327200,20	0,0000	2327200,2000
в т.ч. отходов производства	2327184	1265200,0	2327184,0
отходов потребления	16,2000	0,0000	16,2000
Красный список			
Не образуется	0,0000	0,0000	0,0000
Янтарный список			
Ветошь промасленная	0,5080	0,0000	0,5080
Шлам от мойки деталей	0,3600	0,0000	0,3600
Отработанные аккумуляторы не поврежденные	2,2946	0,0000	2,2946
Отработанные масла*	23,8130	0,0000	0,0000
Отработанные ртутьсодержащие лампы	2,2930	0,0000	2,2930
Отработанные фильтры	5,0000	0,0000	5,0000
Зеленый список			
ТБО	16,2000	0,0000	16,2000
Золошлак	103,3015	0,0000	103,3015

Огарки сварочных электродов	0,0081	0,0000	0,0081
Металлолом	58,3940	0,0000	58,3940
Пыль абразивно-металлическая	0,0014	0,0000	0,0014
Лом абразивных изделий	0,0076	0,0000	0,0076
Изношенные шины	993,3334	0,0000	993,3334
Прочие			
Вскрышная порода	2252000	1265200,00	0,000
*использование на собственные нужды предприятия			

Нормативы размещения отходов производства и потребления на 2022г.

Наименование отходов	Образование, т/год (шт.)	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
	2022г.	2022г.	2022г.
1	2	3	4
Всего	3427209,20	0,0000	3427209,2000
в т.ч. отходов производства	3427193	112,1	3427193,0
отходов потребления	16,2000	0,0000	16,2000
Красный список			
Не образуется	0,0000	0,0000	0,0000
Янтарный список			
Ветошь промасленная	0,5080	0,0000	0,5080
Шлам от мойки деталей	0,3600	0,0000	0,3600
Отработанные аккумуляторы не поврежденные	2,2946	0,0000	2,2946
Отработанные масла*	23,8130	0,0000	0,0000
Отработанные ртутьсодержащие лампы	2,2930	0,0000	2,2930
Отработанные фильтры	5,0000	0,0000	5,0000
Зеленый список			
ТБО	16,2000	0,0000	16,2000
Золошлак	112,0858	0,0000	112,0858
Огарки сварочных электродов	0,0081	0,0000	0,0081
Металлолом	58,3940	0,0000	58,3940
Пыль абразивно-металлическая	0,0014	0,0000	0,0014
Лом абразивных изделий	0,0076	0,0000	0,0076
Изношенные шины	993,3334	0,0000	993,3334
Прочие			
Вскрышная порода	3352000	1599400	0,000
*использование на собственные нужды предприятия			

Нормативы размещения отходов производства и потребления на 2023г.

Наименование отходов	Образование, т/год (шт.)	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
	2023г.	2023г.	2023г.
1	2	3	4
Всего	4169919,20	0,0000	4169919,2000
в т.ч. отходов производства	4169903	1838600,0	4169903,0
отходов потребления	16,2000	0,0000	16,2000
Красный список			
Не образуется	0,0000	0,0000	0,0000
Янтарный список			
Ветошь промасленная	0,5080	0,0000	0,5080
Шлам от мойки деталей	0,3600	0,0000	0,3600
Отработанные аккумуляторы не поврежденные	2,2946	0,0000	2,2946
Отработанные масла*	23,8130	0,0000	0,0000

14

Отработанные ртутьсодержащие лампы	2,2930	0,0000	2,2930
Отработанные фильтры	5,0000	0,0000	5,0000
Зеленый список			
ТБО	16,2000	0,0000	16,2000
Золошлак	121,8493	0,0000	121,8493
Огарки сварочных электродов	0,0081	0,0000	0,0081
Металлолом	58,3940	0,0000	58,3940
Пыль абразивно-металлическая	0,0014	0,0000	0,0014
Лом абразивных изделий	0,0076	0,0000	0,0076
Изношенные шины	993,3334	0,0000	993,3334
Прочие			
Вскрышная порода	4137400	1838600,00	0,000
*использование на собственные нужды предприятия			

Нормативы размещения отходов производства и потребления на 2024г.

Наименование отходов	Образование, т/год (шт.)	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
	2024г.	2024г.	2024г.
1	2	3	4
Всего	6369930,20	0,0000	6369930,2000
в т.ч. отходов производства	6369914	2484600,0	6369914,0
отходов потребления	16,2000	0,0000	16,2000
Красный список			
Не образуется	0,0000	0,0000	0,0000
Янтарный список			
Ветошь промасленная	0,5080	0,0000	0,5080
Шлам от мойки деталей	0,3600	0,0000	0,3600
Отработанные аккумуляторы не поврежденные	2,2946	0,0000	2,2946
Отработанные масла*	23,8130	0,0000	0,0000
Отработанные ртутьсодержащие лампы	2,2930	0,0000	2,2930
Отработанные фильтры	5,0000	0,0000	5,0000
Зеленый список			
ТБО	16,2000	0,0000	16,2000
Золошлак	132,7069	0,0000	132,7069
Огарки сварочных электродов	0,0081	0,0000	0,0081
Металлолом	58,3940	0,0000	58,3940
Пыль абразивно-металлическая	0,0014	0,0000	0,0014
Лом абразивных изделий	0,0076	0,0000	0,0076
Изношенные шины	993,3334	0,0000	993,3334
Прочие			
Вскрышная порода	6337400	2484600,00	0,000
*использование на собственные нужды предприятия			

Нормативы размещения отходов производства и потребления на 2025г.

Наименование отходов	Образование, т/год (шт.)	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
	2025г.	2025г.	2025г.
1	2	3	4
Всего	7969942,20	0,0000	7969942,2000
в т.ч. отходов производства	7969926	3128600,0	7969926,0
отходов потребления	16,2000	0,0000	16,2000
Красный список			
Не образуется	0,0000	0,0000	0,0000
Янтарный список			
Ветошь промасленная	0,5080	0,0000	0,5080
Шлам от мойки деталей	0,3600	0,0000	0,3600
Отработанные аккумуляторы не поврежденные	2,2946	0,0000	2,2946
Отработанные масла*	23,8130	0,0000	0,0000
Отработанные ртутьсодержащие лампы	2,2930	0,0000	2,2930
Отработанные фильтры	5,0000	0,0000	5,0000
Зеленый список			
ТБО	16,2000	0,0000	16,2000
Золошлак	144,7724	0,0000	144,7724
Огарки сварочных электродов	0,0081	0,0000	0,0081
Металлолом	58,3940	0,0000	58,3940
Пыль абразивно-металлическая	0,0014	0,0000	0,0014
Лом абразивных изделий	0,0076	0,0000	0,0076
Изношенные шины	993,3334	0,0000	993,3334
Прочие			
Вскрышная порода	7937400	3128600,00	0,000
*использование на собственные нужды предприятия			

Нормативы сброса загрязняющих веществ с карьерными водами в пруду-испаритель для разреза «Кузнецкий» на 2020-2025 гг.

Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение (нормативы ПДС на 2016-2020 гг.)					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу					Год достижения ПДС
		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске, мг/дм ³	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм ³	Сброс		
		м ³ /ч	тыс. м ³ /год		г/ч	т/год	м ³ /ч	тыс. м ³ /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	178,146	17814,6	156,056	30,82	108	31,2	961,584	3,370	2020
	БПКполн			6	600	5,256			4,4	135,608	0,475	2020
	Аммоний солевой			2	200	1,752			1,077	33,19314	0,116	2020
	Нитриты			3,3	330	2,891			0,079	2,43478	0,009	2020
	Нитраты			45	4500	39,420			8,35	257,347	0,902	2020
	Нефтепродукты			0,3	30	0,263			0,06	1,8492	0,006	2020
	Хлориды			350	35000	306,600			223	6872,86	24,084	2020
	Сульфаты			500	50000	438,000			230	7088,6	24,840	2020
	Железо общее			0,308	30,8	0,270			0,26	8,0132	0,028	2020
	Медь			1	100	0,876			0,0084	0,258888	0,001	2020
	Цинк			1	100	0,876			0,089	2,74298	0,010	2020
Выпуск №2	Взвешенные вещества	-	-	-	-	-	30,82	162	31,2	961,584	5,054	2020
	БПКполн			-	-	-			4,4	135,608	0,713	2020
	Аммоний солевой			-	-	-			1,077	33,19314	0,174	2020
	Нитриты			-	-	-			0,079	2,43478	0,013	2020
	Нитраты			-	-	-			8,35	257,347	1,353	2020
	Нефтепродукты			-	-	-			0,06	1,8492	0,010	2020
	Хлориды			-	-	-			223	6872,86	36,126	2020
	Сульфаты			-	-	-			230	7088,6	37,260	2020
	Железо общее			-	-	-			0,26	8,0132	0,042	2020
	Медь			-	-	-			0,0084	0,258888	0,001	2020
	Цинк			-	-	-			0,089	2,74298	0,014	2020
	ИТОГО:			1087,054	108705,400	952,260			498,5234	30728,98238	134,601	
Номер	Наименование	Существующее положение (нормативы ПДС на 2016-2020 гг.)					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу					Год

выпуска	показателя	гг.)					веществ на перспективу					дости- жения ПДС
		На 2022-2025гг.										
		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске, 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	178,146	17814,6	156,056	35,87	125,68	31,2	1119,144	3,921	2022
	БПКполн			6	600	5,256			4,4	157,828	0,553	2022
	Аммоний солевой			2	200	1,752			1,077	38,63199	0,135	2022
	Нитриты			3,3	330	2,891			0,079	2,83373	0,010	2022
	Нитраты			45	4500	39,420			8,35	299,5145	1,049	2022
	Нефтепродукты			0,3	30	0,263			0,06	2,1522	0,008	2022
	Хлориды			350	35000	306,600			223	7999,01	28,027	2022
	Сульфаты			500	50000	438,000			230	8250,1	28,906	2022
	Железо общее			0,308	30,8	0,270			0,26	9,3262	0,033	2022
	Медь			1	100	0,876			0,0084	0,301308	0,001	2022
	Цинк			1	100	0,876			0,089	3,19243	0,011	2022
Выпуск №2	Взвешенные вещества	-	-	-	-	-	35,87	188,52	31,2	1119,144	5,882	2022
	БПКполн			-	-	-			4,4	157,828	0,829	2022
	Аммоний солевой			-	-	-			1,077	38,63199	0,203	2022
	Нитриты			-	-	-			0,079	2,83373	0,015	2022
	Нитраты			-	-	-			8,35	299,5145	1,574	2022
	Нефтепродукты			-	-	-			0,06	2,1522	0,011	2022
	Хлориды			-	-	-			223	7999,01	42,040	2022
	Сульфаты			-	-	-			230	8250,1	43,360	2022
	Железо общее			-	-	-			0,26	9,3262	0,049	2022
	Медь			-	-	-			0,0084	0,301308	0,002	2022
	Цинк			-	-	-			0,089	3,19243	0,017	2022
	ИТОГО:			2087,054	208705,400	1828,260			1313,523	94232,16872	156,636	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период 2020 -2025 годы

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Нормативы выбросов загрязняющих веществ								ГОД ОСТИЖЕНИЯ ПДВ
		существующее положение на 2020 год		на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Организованные источники																		
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)																		
Основное производство	0001			0,02718	0,502582	0,0301977	0,5584628	0,0335516	0,6204502	0,0372846	0,6893507	0,0414325	0,7659709	0,0460297	0,8511171	0,0301977	0,5584628	2022
	0002			0,001739795	0,032261107	0,001739795	0,032261107	0,001739795	0,032261107	0,001739795	0,032261107	0,001739795	0,032261107	0,001739795	0,032261107	0,001739795	0,032261107	2022
	0003			0,000875659	0,016130554	0,000875659	0,016130554	0,000875659	0,016130554	0,000875659	0,016130554	0,000875659	0,016130554	0,000875659	0,016130554	0,000875659	0,016130554	2022
	0004	0,00226	0,0417	0,000875659	0,016130554	0,000875659	0,016130554	0,000875659	0,016130554	0,000875659	0,016130554	0,000875659	0,016130554	0,000875659	0,016130554	0,000875659	0,016130554	2022
	0005			0,013445969	0,106000781	0,013445969	0,106000781	0,013445969	0,106000781	0,013445969	0,106000781	0,013445969	0,106000781	0,013445969	0,106000781	0,013445969	0,106000781	2022
(0302) Азотная кислота (5)																		
Основное производство	0006	0,0003	0,00162	0,0003	0,00162	0,0003	0,00162	0,0003	0,00162	0,0003	0,00162	0,0003	0,00162	0,0003	0,00162	0,0003	0,00162	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)																		
Основное производство	0001			0,0044167	0,0816696	0,0049073	0,0907502	0,0054521	0,1008232	0,0060588	0,1120195	0,0067328	0,1244703	0,0074798	0,1383065	0,0049073	0,0907502	2022
	0002			0,000282717	0,00524243	0,000282717	0,00524243	0,000282717	0,00524243	0,000282717	0,00524243	0,000282717	0,00524243	0,000282717	0,00524243	0,000282717	0,00524243	2022
	0003			0,000142295	0,002621215	0,000142295	0,002621215	0,000142295	0,002621215	0,000142295	0,002621215	0,000142295	0,002621215	0,000142295	0,002621215	0,000142295	0,002621215	2022
	0004	0,0003674	0,00677	0,000142295	0,002621215	0,000142295	0,002621215	0,000142295	0,002621215	0,000142295	0,002621215	0,000142295	0,002621215	0,000142295	0,002621215	0,000142295	0,002621215	2022
	0005			0,00218497	0,017225127	0,00218497	0,017225127	0,00218497	0,017225127	0,00218497	0,017225127	0,00218497	0,017225127	0,00218497	0,017225127	0,00218497	0,017225127	2022

(0316) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)																		
Основное производство	0006			0,0000 794	0,0004 3	0,0000 794	0,0004 3	0,0000 794	0,0004 3	0,0000 794	0,0004 3	0,0000 794	0,0004 3	0,0000 794	0,0004 3	0,0000 794	0,0004 3	20 22
(0322) Серная кислота (517)																		
Основное производство	0006			0,0000 00028	0,0000 0015	0,0000 00028	0,0000 0015	0,0000 00028	0,0000 0015	0,0000 00028	0,0000 0015	0,0000 00028	0,0000 0015	0,0000 00028	0,0000 0015	0,0000 00028	0,0000 0015	20 22
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)																		
Основное производство	0001			0,4670 82	8,6367 6	0,5189 58	9,5970 6	0,5765 76	10,662 3	0,6407 28	11,8463 4	0,7120 08	13,163 04	0,7910 1	14,626 26	0,5189 58	9,5970 6	20 22
	0002			0,0298 98	0,5544	0,0298 98	0,5544	0,0298 98	0,5544	0,0298 98	0,5544	0,0298 98	0,5544	0,0298 98	0,5544	0,0298 98	0,5544	20 22
	0003			0,0150 48	0,2772	0,0150 48	0,2772	0,0150 48	0,2772	0,0150 48	0,2772	0,0150 48	0,2772	0,0150 48	0,2772	0,0150 48	0,2772	20 22
	0004	0,018 47	0,034	0,0150 48	0,2772	0,0150 48	0,2772	0,0150 48	0,2772	0,0150 48	0,2772	0,0150 48	0,2772	0,0150 48	0,2772	0,0150 48	0,2772	20 22
	0005			0,2310 66	1,8216	0,2310 66	1,8216	0,2310 66	1,8216	0,2310 66	1,8216	0,2310 66	1,8216	0,2310 66	1,8216	0,2310 66	1,8216	20 22
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)																		
Основное производство	0001			0,1718 76	3,1781 31	0,1909 65	3,5315	0,2121 67	3,9234 84	0,2357 73	4,3591 84	0,2620 03	4,8437	0,2910 74	5,3821 31	0,1909 65	3,5315	20 22
	0002			0,01100 1785	0,2040 066	0,01100 1785	0,2040 066	0,01100 1785	0,2040 066	0,01100 1785	0,2040 066	0,01100 1785	0,2040 066	0,01100 1785	0,2040 066	0,01100 1785	0,2040 066	20 22
	0003			0,0055 37322	0,1020 033	0,0055 37322	0,1020 033	0,0055 37322	0,1020 033	0,0055 37322	0,1020 033	0,0055 37322	0,1020 033	0,0055 37322	0,1020 033	0,0055 37322	0,1020 033	20 22
	0004	0,040 4	0,744	0,0055 37322	0,1020 033	0,0055 37322	0,1020 033	0,0055 37322	0,1020 033	0,0055 37322	0,1020 033	0,0055 37322	0,1020 033	0,0055 37322	0,1020 033	0,0055 37322	0,1020 033	20 22
	0005			0,0850 27037	0,6703 074	0,0850 27037	0,6703 074	0,0850 27037	0,6703 074	0,0850 27037	0,6703 074	0,0850 27037	0,6703 074	0,0850 27037	0,6703 074	0,0850 27037	0,6703 074	20 22
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)																		
Основное производство	0001			1,3458 095	24,885 21	1,4952 805	27,652 135	1,6612 96	30,721 425	0,3692 276	6,8266 03	0,4103 036	7,5853 68	0,4558 295	8,4285 67	1,4952 805	27,652 135	20 22
	0002			0,0861 455	1,5974	0,0861 455	1,5974	0,0861 455	1,5974	0,0861 455	1,5974	0,0861 455	1,5974	0,0861 455	1,5974	0,0861 455	1,5974	20 22
	0003			0,0433 58	0,7987	0,0433 58	0,7987	0,0433 58	0,7987	0,0433 58	0,7987	0,0433 58	0,7987	0,0433 58	0,7987	0,0433 58	0,7987	20 22
	0004	0,043 3	0,797	0,0433 58	0,7987	0,0433 58	0,7987	0,0433 58	0,7987	0,0433 58	0,7987	0,0433 58	0,7987	0,0433 58	0,7987	0,0433 58	0,7987	20 22

20

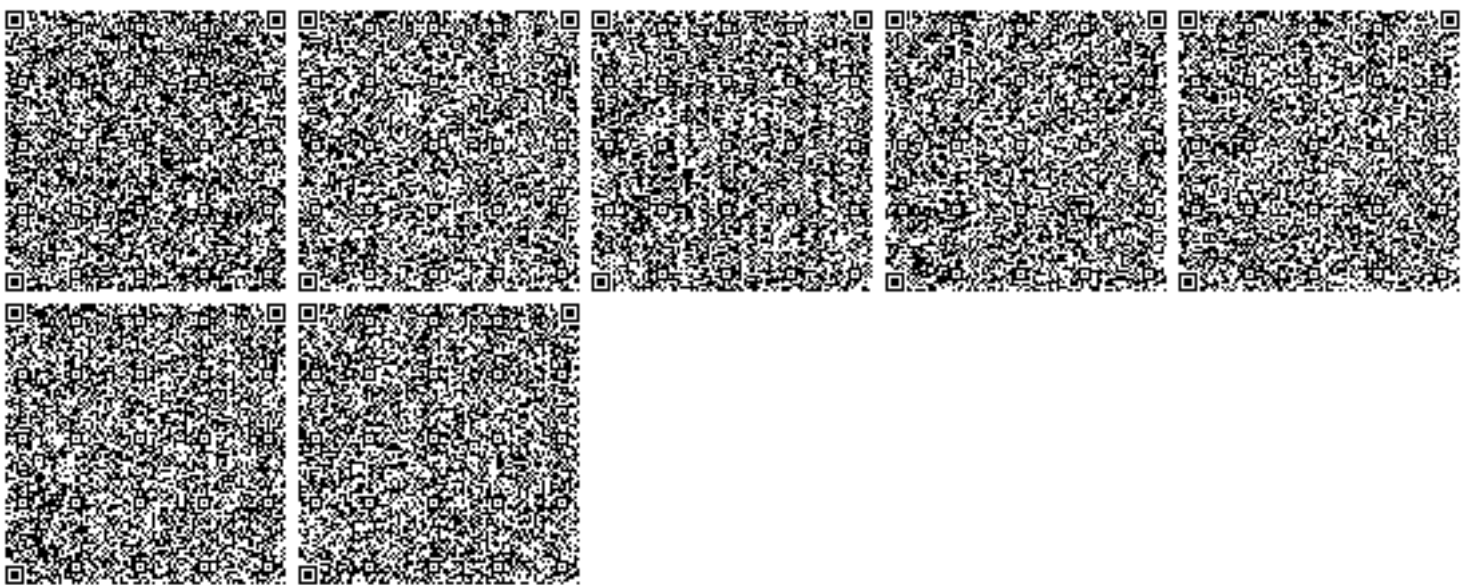
	0005	0,443	3,49	0,6657 735	5,2486	0,6657 735	5,2486	0,6657 735	5,2486	0,6657 735	5,2486	0,6657 735	5,2486	0,6657 735	5,2486	0,6657 735	5,2486	20 22
Итого по организованным источникам:		0,548 0974	5,4210 9	3,2732 31453	49,936 75633	3,4971 75748	54,082 31173	3,7459 09953	58,680 88613	2,5459 39284	36,485 90093	2,6893 47153	39,134 95293	2,8482 90253	42,078 78533	3,2732 31453	49,936 75633	
Не организованные источники																		
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)																		
Основное производство	6016			0,0951 99	0,0074 95	0,0951 99	0,0074 95	0,0951 99	0,0088 45	0,0951 99	0,0088 45	0,0951 99	0,0088 45	0,0951 99	0,0088 45	0,0951 99	0,0074 95	20 22
Площадка ТО	6017			0,0951 99	0,0047 96	0,0951 99	0,0047 96	0,0951 99	0,0053 36	0,0951 99	0,0053 36	0,0951 99	0,0053 36	0,0951 99	0,0053 36	0,0951 99	0,0047 96	20 22
РМЦ	6018			0,0951 99	0,0074 95	0,0951 99	0,0074 95	0,0951 99	0,0088 45	0,0951 99	0,0088 45	0,0951 99	0,0088 45	0,0951 99	0,0088 45	0,0951 99	0,0074 95	20 22
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете намарганца (IV) оксид/ (327)																		
Основное производство	6016			0,0073 32	0,0003 05	0,0073 32	0,0003 05	0,0073 32	0,0003 26	0,0073 32	0,0003 26	0,0073 32	0,0003 26	0,0073 32	0,0003 26	0,0073 32	0,0003 05	20 22
Площадка ТО	6017			0,0011	0,0002 64	0,0011	0,0002 64	0,0073 32	0,0002 72	0,0073 32	0,0002 72	0,0073 32	0,0002 72	0,0073 32	0,0002 72	0,0011	0,0002 64	20 22
РМЦ	6018			0,0073 32	0,0003 05	0,0073 32	0,0003 05	0,0073 32	0,0003 26	0,0073 32	0,0003 26	0,0073 32	0,0003 26	0,0073 32	0,0003 26	0,0073 32	0,0003 05	20 22
(0155) диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)																		
Площадка ТО	6017			0,0012 8	0,01175 04	0,0012 8	0,01175 04	0,0012 8	0,01175 04	0,0012 8	0,01175 04	0,0012 8	0,01175 04	0,0012 8	0,01175 04	0,0012 8	0,01175 04	20 22
РМЦ	6018			0,0012 8	0,11750 4	0,0012 8	0,11750 4	0,0012 8	0,11750 4	0,0012 8	0,11750 4	0,0012 8	0,11750 4	0,0012 8	0,11750 4	0,0012 8	0,11750 4	20 22
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)																		
Основное производство	6002				0,1002		0,1002		0,1472		0,1781		0,2714		0,3365		0,1002	20 22
	6016			0,0267 9	0,0020 17	0,0267 9	0,0020 17	0,0267 9	0,0024 78	0,0267 9	0,0024 78	0,0267 9	0,0024 78	0,0267 9	0,0024 78	0,0267 9	0,0020 17	20 22
Площадка ТО	6017			0,0267 9	0,0010 95	0,0267 9	0,0010 95	0,0267 9	0,0012 79	0,0267 9	0,0012 79	0,0267 9	0,0012 79	0,0267 9	0,0012 79	0,0267 9	0,0010 95	20 22
РМЦ	6018			0,0267 9	0,0020 17	0,0267 9	0,0020 17	0,0267 9	0,0024 78	0,0267 9	0,0024 78	0,0267 9	0,0024 78	0,0267 9	0,0024 78	0,0267 9	0,0020 17	20 22
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)																		
Основное производство	6002				0,0163		0,0163		0,0239		0,0289		0,0441		0,0547		0,0163	20 22

производство	6016		0,0001 92	0,0000 29	0,0001 92	0,0000 29	0,0001 92	0,0000 29	0,0001 92	0,0000 29	0,0001 92	0,0000 29	0,0001 92	0,0000 29	0,0001 92	0,0000 29	20 22
Площадка ТО	6017		0,0001 92	0,0000 29	0,0001 92	0,0000 29	0,0001 92	0,0000 29	0,0001 92	0,0000 29	0,0001 92	0,0000 29	0,0001 92	0,0000 29	0,0001 92	0,0000 29	20 22
РМЦ	6018		0,0001 92	0,0000 29	0,0001 92	0,0000 29	0,0001 92	0,0000 29	0,0001 92	0,0000 29	0,0001 92	0,0000 29	0,0001 92	0,0000 29	0,0001 92	0,0000 29	20 22
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)																	
Основное производство	6022		0,0032 74	0,0323 46	0,0032 74	0,0323 46	0,0032 74	0,0323 46	0,0032 74	0,0323 46	0,0032 74	0,0323 46	0,0032 74	0,0323 46	0,0032 74	0,0323 46	20 22
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)																	
Основное производство	6002			0,451		0,451		0,66		0,803		1,221		1,518		0,451	20 22
	6016		0,0390 84	0,0033 54	0,0390 84	0,0033 54	0,0390 84	0,0039 27	0,0390 84	0,0039 27	0,0390 84	0,0039 27	0,0390 84	0,0039 27	0,0390 84	0,0033 54	20 22
Площадка ТО	6017		0,0390 84	0,0022 09	0,0390 84	0,0022 09	0,0390 84	0,0024 38	0,0390 84	0,0024 38	0,0390 84	0,0024 38	0,0390 84	0,0024 38	0,0390 84	0,0022 09	20 22
РМЦ	6018		0,0390 84	0,0022 09	0,0390 84	0,0022 09	0,0390 84	0,0039 27	0,0390 84	0,0039 27	0,0390 84	0,0039 27	0,0390 84	0,0039 27	0,0390 84	0,0022 09	20 22
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)																	
Основное производство	6016		0,0010 2	0,00011 5	0,0010 2	0,00011 5	0,0010 2	0,00011 5	0,0010 2	0,00011 5	0,0010 2	0,00011 5	0,0010 2	0,00011 5	0,0010 2	0,00011 5	20 22
Площадка ТО	6017		0,0010 2	0,00011 5	0,0010 2	0,00011 5	0,0010 2	0,00011 5	0,0010 2	0,00011 5	0,0010 2	0,00011 5	0,0010 2	0,00011 5	0,0010 2	0,00011 5	20 22
РМЦ	6018		0,0010 2	0,00011 5	0,0010 2	0,00011 5	0,0010 2	0,00011 5	0,0010 2	0,00011 5	0,0010 2	0,00011 5	0,0010 2	0,00011 5	0,0010 2	0,00011 5	20 22
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)																	
Основное производство	6016		0,0005 47	0,0000 8	0,0005 47	0,0000 8	0,0005 47	0,0000 8	0,0005 47	0,0000 8	0,0005 47	0,0000 8	0,0005 47	0,0000 8	0,0005 47	0,0000 8	20 22
Площадка ТО	6017		0,0005 47	0,0000 8	0,0005 47	0,0000 8	0,0005 47	0,0000 8	0,0005 47	0,0000 8	0,0005 47	0,0000 8	0,0005 47	0,0000 8	0,0005 47	0,0000 8	20 22
РМЦ	6018		0,0005 47	0,0000 8	0,0005 47	0,0000 8	0,0005 47	0,0000 8	0,0005 47	0,0000 8	0,0005 47	0,0000 8	0,0005 47	0,0000 8	0,0005 47	0,0000 8	20 22
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)																	
Основное производство	6022		0,5032	0,0369	0,5032	0,0369	0,5032	0,0369	0,5032	0,0369	0,5032	0,0369	0,5032	0,0369	0,5032	0,0369	20 22

производ ство																				
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)																				
Основно е производ ство	6022			0,1225	0,009	0,1225	0,009	0,1225	0,009	0,1225	0,009	0,1225	0,009	0,1225	0,009	0,1225	0,009	0,1225	0,009	20 22
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)																				
Основно е производ ство	6022			0,0166 68	0,0012 23	0,0166 68	0,0012 23	0,0166 68	0,0012 23	0,0166 68	0,0012 23	0,0166 68	0,0012 23	0,0166 68	0,0012 23	0,0166 68	0,0012 23	0,0166 68	0,0012 23	20 22
(0602) Бензол (64)																				
Основно е производ ство	6022			0,0133	0,001	0,0133	0,001	0,0133	0,001	0,0133	0,001	0,0133	0,001	0,0133	0,001	0,0133	0,001	0,0133	0,001	20 22
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)																				
Основно е производ ство	6022			0,001	0,0000 7	0,001	0,0000 7	0,001	0,0000 7	0,001	0,0000 7	0,001	0,0000 7	0,001	0,0000 7	0,001	0,0000 7	0,001	0,0000 7	20 22
(0621) Метилбензол (349)																				
Основно е производ ство	6022			0,0097	0,0007	0,0097	0,0007	0,0097	0,0007	0,0097	0,0007	0,0097	0,0007	0,0097	0,0007	0,0097	0,0007	0,0097	0,0007	20 22
(0627) Этилбензол (675)																				
Основно е производ ство	6022			0,0003 33	0,0000 24	0,0003 33	0,0000 24	0,0003 33	0,0000 24	0,0003 33	0,0000 24	0,0003 33	0,0000 24	0,0003 33	0,0000 24	0,0003 33	0,0000 24	0,0003 33	0,0000 24	20 22
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете)(10)																				
Основно е производ ство	6022	0,080 2	0,0335 33	0,0086 09	0,0092 5	0,0086 09	0,0092 5	0,0086 09	0,0092 5	0,0086 09	0,0092 5	0,0086 09	0,0092 5	0,0086 09	0,0092 5	0,0086 09	0,0092 5	0,0086 09	0,0092 5	20 22
Площадк а ТО	6017			20,084 44	0,8236 012	20,084 44	0,8236 012	12,094 24	0,8236 012	12,094 24	0,8236 012	12,094 24	0,8236 012	12,094 24	0,8236 012	12,094 24	0,8236 012	20,084 44	0,8236 012	20 22
РМЦ	6018			20,084 44	0,8236 012	20,084 44	0,8236 012	12,094 24	0,8236 012	12,094 24	0,8236 012	12,094 24	0,8236 012	12,094 24	0,8236 012	12,094 24	0,8236 012	20,084 44	0,8236 012	20 22

(2902) Взвешенные частицы (116)																		
Площадк а ТО	6017			0,0096	0,0013 8	0,0096	0,0013 8	0,0096	0,0013 8	0,0096	0,0013 8	0,0096	0,0013 8	0,0096	0,0013 8	0,0096	0,0013 8	20 22
РМЦ	6018			0,0144	0,0134 8	0,0144	0,0134 8	0,0144	0,0134 8	0,0144	0,0134 8	0,0144	0,0134 8	0,0144	0,0134 8	0,0144	0,0134 8	20 22
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)																		
Основно е производ ство	6001			0,0099 36	0,3133 16	0,0099 36	0,3133 16	0,0099 36	0,3133 16	0,0099 36	0,3133 16	0,0099 36	0,3133 16	0,0099 36	0,3133 16	0,0099 36	0,3133 16	20 22
	6002				0,768		0,768		1,12		1,344		2,048		2,56		0,768	20 22
	6003	9,168 9	189,20 64	0,0023 5	0,0072 6	0,0023 5	0,0070 6	0,0023 5	0,0105 1	0,0023 5	0,0129 8	0,0023 5	0,0198 8	0,0023 5	0,0248 9	0,0023 5	0,0070 6	20 22
	6005			0,0280 4	0,8839 5	0,0280 4	0,8839 5	0,0280 4	0,8839 5	0,0280 4	0,8839 5	0,0280 4	0,8839 5	0,0280 4	0,8839 5	0,0280 4	0,8839 5	20 22
	6006	0,893 14	3,733	0,03	0,625	0,03	0,625	0,03	1,0656	0,03	0,4507	0,03	0,4507	0,03	0,4507	0,03	0,625	20 22
	6007	2,543 3	51,023 7	0,0248 1	0,4631	0,0248 1	0,4631	0,0248 1	0,4631	0,0248 1	0,4631	0,0248 1	0,4631	0,0248 1	0,4631	0,0248 1	0,4631	20 22
	6008			0,5925 1	9,8287 5	0,6482 1	12,934 67	0,7589 4	13,059 8	0,8696 6	15,215 82	0,9803 9	17,524 15	1,09112	19,831 77	0,6482 1	12,934 67	20 22
	6009	0,248 5	6,08	0,3564 4	5,0492 7	0,3841 7	5,5438	0,4243 1	6,5796 4	0,4644 5	7,5332 7	0,5045 9	8,8642 2	0,5447 3	9,9712 8	0,3841 7	5,5438	20 22
	6010			0,0023	0,0454 7	0,0023	0,0454 7	0,0023	0,0454 7	0,0023	0,0454 7	0,0023	0,0454 7	0,0023	0,0454 7	0,0023	0,0454 7	20 22
	6016			0,0005 47	0,0000 8	0,0005 47	0,0000 8	0,0005 47	0,0000 8	0,0005 47	0,0000 8	0,0005 47	0,0000 8	0,0005 47	0,0000 8	0,0005 47	0,0000 8	20 22
	6023			0,135	0,0074 06	0,135	0,0074 06	0,135	0,0074 06	0,135	0,0074 06	0,135	0,0074 06	0,135	0,0074 06	0,135	0,0074 06	20 22
	6024			0,135	0,0037 03	0,135	0,0037 03	0,135	0,0037 03	0,135	0,0037 03	0,135	0,0037 03	0,135	0,0037 03	0,135	0,0037 03	20 22
	6026			0,135	0,0037 03	0,135	0,0037 03	0,135	0,0037 03	0,135	0,0037 03	0,135	0,0037 03	0,135	0,0037 03	0,135	0,0037 03	20 22
	6027			0,0401 6	0,7722 9	0,0401 6	0,7664 5	0,0401 6	0,7664 5	0,0401 6	0,7664 5	0,0401 6	0,7664 5	0,0401 6	0,7664 5	0,0401 6	0,7664 5	20 22
	6028			0,0025 7	0,0512 4	0,0025 7	0,0495 9	0,0025 7	0,0495 9	0,0025 7	0,0496 7	0,0025 7	0,0496 7	0,0025 7	0,0496 7	0,0025 7	0,0495 9	20 22
	6029			0,0027 1	0,0522 4	0,0027 1	0,0522 4	0,0027 1	0,0522 4	0,0027 1	0,0523 2	0,0027 1	0,0523 2	0,0027 1	0,0523 2	0,0027 1	0,0522 4	20 22
	6030			0,0765 1	0,1420 3	0,0765 1	0,1741 5	0,0765 1	0,1741 5	0,0765 1	0,1420 3	0,0765 1	0,1420 3	0,0765 1	0,1420 3	0,0765 1	0,1741 5	20 22
Площадк	6017			0,0005	0,0000	0,0005	0,0000	0,0005	0,0000	0,0005	0,0000	0,0005	0,0000	0,0005	0,0000	0,0005	0,0000	20

а ТО				47	8	47	8	47	8	47	8	47	8	47	8	47	8	22
РМЦ	6018			0,0005	0,0000	0,0005	0,0000	0,0005	0,0000	0,0005	0,0000	0,0005	0,0000	0,0005	0,0000	0,0005	0,0000	20
				47	8	47	8	47	8	47	8	47	8	47	8	47	8	22
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*))																		
Основное производство	6004	0,3299	7,955	0,01176	0,05018	0,01176	0,05018	0,01176	0,06272	0,01176	0,07526	0,01176	0,10035	0,01176	0,12544	0,01176	0,05018	20
	6012			2,2107	8,59191	2,2107	8,59191	2,2107	8,59191	2,2107	8	2,2107	8,59191	2,2107	8,59191	2,2107	8,59191	20
	6013			4,40494	8,53433	4,40494	8,53433	4,40494	8,53433	4,40494	8,53433	4,40494	8,53433	4,40494	8,53433	4,40494	8,53433	20
	6014	0,12675	2,382	0,0545	1,7243	0,0545	1,7243	0,0545	1,7243	0,0545	1,7243	0,0545	1,7243	0,0545	1,7243	0,0545	1,7243	20
	6015			0,4377	12,5597	0,4377	12,5597	0,4377	12,6479	0,4377	12,7361	0,4377	12,9125	0,4377	13,0889	0,4377	12,5597	20
	6019			0,0007	0,0206	0,0007	0,0206	0,0007	0,0206	0,0007	0,0206	0,0007	0,0206	0,0007	0,0206	0,0007	0,0206	20
	6020			0,000701	0,020625	0,000701	0,020625	0,000701	0,020625	0,000701	0,020625	0,000701	0,020625	0,000701	0,020625	0,000701	0,020625	20
	6021	0,000939	0,00159	0,0012	0,037	0,0012	0,037	0,0012	0,037	0,0012	0,037	0,0012	0,037	0,0012	0,037	0,0012	0,037	20
	6025			0,135	0,139708	0,135	0,152536	0,135	0,166767	0,135	0,182584	0,135	0,200173	0,135	0,219719	0,135	0,152536	20
	6031			0,0000156	0,0004914	0,0000156	0,0004914	0,0000156	0,0004914	0,0000156	0,0004914	0,0000156	0,0004914	0,0000156	0,0004914	0,0000156	0,0004914	20
	6032			0,0011	0,0344	0,0011	0,0344	0,0011	0,0344	0,0011	0,0344	0,0011	0,0344	0,0011	0,0344	0,0011	0,0344	20
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)																		
Площадка а ТО	6017			0,0064	0,00092	0,0064	0,00092	0,0064	0,00092	0,0064	0,00092	0,0064	0,00092	0,0064	0,00092	0,0064	0,00092	20
РМЦ	6018			0,0096	0,00092	0,0096	0,00092	0,0096	0,00092	0,0096	0,00092	0,0096	0,00092	0,0096	0,00092	0,0096	0,00092	20
Итого по неорганизованным источникам:		13,3918542	260,4153172	50,2275776	53,2156152	50,3110076	56,8533232	34,4877096	59,1958302	34,6385696	61,5886372	34,7894396	67,2763062	34,9403096	71,8017322	53,2156152	50,3110076	
Всего по предприятию:		13,9399516	265,8364072	53,50080905	103,1523715	53,80818335	110,9356349	38,23361955	117,8767163	37,18450888	98,07453813	37,47878675	106,4112591	37,78859985	113,8805175	103,1523715	53,80818335	





Министерство энергетики Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан»

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий

(наименование природопользователя)

Товарищество с ограниченной ответственностью "Разрез "Кузнецкий", 100000,
Республика Казахстан, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район,
Тогузкудукский с.о., с.Тогузкудук, УЧЕТНЫЙ КВАРТАЛ УЧЕТНЫЙ КВАРТАЛ 077,
дом № участок 083.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050440002910

Наименование производственного объекта: Разрез «Кузнецкий»

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Тогузкудукский с.о., с.Тогузкудук, уч.кв. 077, уч. 083,

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

в 2017 году	197,50611298983562	тонн
в 2018 году	255,17027147	тонн
в 2019 году	257,83947147	тонн
в 2020 году	296,07847147	тонн
в 2021 году	_____	тонн
в 2022 году	_____	тонн
в 2023 году	_____	тонн
в 2024 году	_____	тонн
в 2025 году	_____	тонн
в 2026 году	_____	тонн
в 2027 году	_____	тонн

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

в 2017 году	801,30364383561644	тонн
в 2018 году	952,69	тонн
в 2019 году	952,69	тонн
в 2020 году	952,69	тонн
в 2021 году	_____	тонн
в 2022 году	_____	тонн
в 2023 году	_____	тонн
в 2024 году	_____	тонн
в 2025 году	_____	тонн
в 2026 году	_____	тонн
в 2027 году	_____	тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

в 2017 году	3736147,94520547945205	тонн
в 2018 году	5552000	тонн
в 2019 году	5552000	тонн
в 2020 году	7778000	тонн
в 2021 году	_____	тонн
в 2022 году	_____	тонн
в 2023 году	_____	тонн
в 2024 году	_____	тонн
в 2025 году	_____	тонн
в 2026 году	_____	тонн
в 2027 году	_____	тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2017 году	_____	тонн
в 2018 году	_____	тонн
в 2019 году	_____	тонн
в 2020 году	_____	тонн
в 2021 году	_____	тонн
в 2022 году	_____	тонн
в 2023 году	_____	тонн
в 2024 году	_____	тонн
в 2025 году	_____	тонн
в 2026 году	_____	тонн
в 2027 году	_____	тонн



5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.

Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 28.02.2017 года по 31.12.2020 года.

Примечание:

*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Заместитель председателя

Алимбаев Азамат Баймурзинович

подпись

Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Астана

Дата выдачи: 28.02.2017 г.



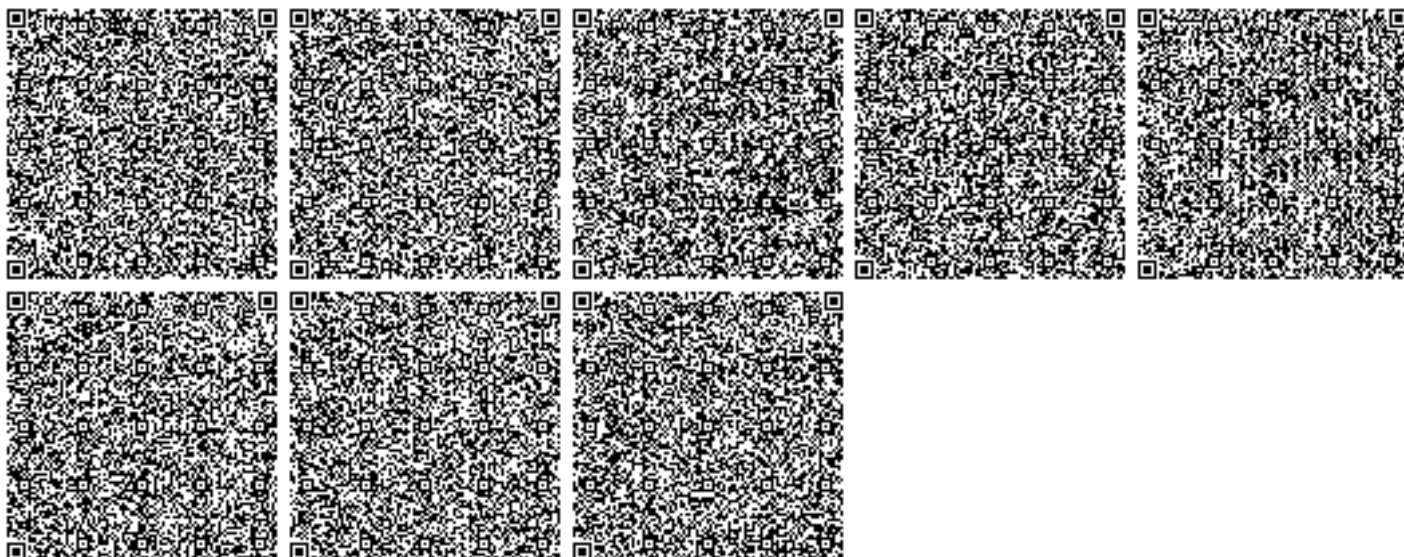
**Заключение государственной экологической экспертизы
нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты
нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы ОВОС, проектов
реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий**

№ п/п	Наименование заключение государственной экологической экспертизы.	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	Заключение государственной экологической экспертизы на ОВОС на Дополнение к проекту промышленной разработки Верхнесокурского бурогольного месторождения на участке Кузнецкий (карьерное поле № 2, участок первоочередной разработки), разрез «Кузнецкий»	№ KZ51VCY00086563 от 29.12.2016 г.
Сбросы		
1	Заключение государственной экологической экспертизы на ОВОС на Дополнение к проекту промышленной разработки Верхнесокурского бурогольного месторождения на участке Кузнецкий (карьерное поле № 2, участок первоочередной разработки), разрез «Кузнецкий»	№ KZ51VCY00086563 от 29.12.2016 г.
Размещение отходов производства и потребления		
1	Заключение государственной экологической экспертизы на ОВОС на Дополнение к проекту промышленной разработки Верхнесокурского бурогольного месторождения на участке Кузнецкий (карьерное поле № 2, участок первоочередной разработки), разрез «Кузнецкий»	№ KZ51VCY00086563 от 29.12.2016 г.
Размещение серы		



Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением.
2. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовать в полном объеме и в установленные сроки.
3. Отчеты о выполнении природоохранных мероприятий представлять в департаменты экологии Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан ежеквартально, в срок до 10 числа месяца, следующего за отчетным кварталом. (согласно Приказа Министра энергетики Республики Казахстан от 17 июня 2016 года № 252 «Об утверждении Форм плана мероприятий по охране окружающей среды и отчета о выполнении данного плана»)
4. Отчеты по разрешенным и фактическим эмиссиям в окружающую среду представлять в департаменты Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан ежеквартально – до 10 числа, следующего за отчетным.
5. Нарушение экологического законодательства, не выполнения условий природопользования влечет за собой приостановление, аннулирование данного разрешения согласно действующего законодательства.



Серия W - 7



№ 0000168

Комитет экологического регулирования и контроля

(наименование органа, выдающего разрешение на эмиссии в окружающую среду)

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду

ТОО «Разрез Кузнецкий»

Карагандинская область, Бухар-Жырауский р-н, с. Тогызкудук, учетный квартал 077, участок 083
РНН (ИИН, БИН) кабинет: 301 900 216 470 (050 440 002 910)

Учетный номер природопользователя*

Наименование производственного объекта Угольный разрез Кузнецкий Верхнесокурского бурогоугольного м-я

Местонахождение производственного объекта Карагандинская область

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

в 2013 году	58,367293	тонн;
в 2014 году	237,778883	тонн;
в 2015 году	264,166683	тонн;
в 2016 году	290,919683	тонн;
в _____ году	_____	тонн.

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

в 2013 году	283,62	тонн;
в 2014 году	967,49	тонн;
в 2015 году	967,49	тонн;
в 2016 году	967,49	тонн;
в _____ году	_____	тонн.

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах (приложение 3), не превышающих:

в 2013 году	8 173 568,7	тонн;
в 2014 году	28 702 200	тонн;
в 2015 году	29 507 100	тонн;
в 2016 году	30 345 900	тонн;
в _____ году	_____	тонн.

4. Производить размещение серы в объемах (приложение 4), не превышающих:

в _____ году	_____	тонн;
в _____ году	_____	тонн;
в _____ году	_____	тонн;
в _____ году	_____	тонн;
в _____ году	_____	тонн.

5. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды на период действия Разрешения.

6. Выполнять программу производственного экологического контроля на период действия Разрешения.

7. Условия природопользования согласно приложению 5 к настоящему Разрешению.

Срок действия Разрешения на эмиссии в окружающую среду с 16.09.13 года по 31.12.16 года.

Разрешение на эмиссии в окружающую среду действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения и программы, указанные в пунктах 5-7 настоящего Разрешения, являются неотъемлемой частью Разрешения.

Руководитель (уполномоченное лицо)

М.П.

Город Астана

Ж. Алиев

(Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии))

Дата выдачи 16.09.2013 года

Примечание: *Учетный номер природопользователя указывается в случае его присвоения.

Сериясы W - 7



№ 0000168

Экологиялық реттеу және бақылау комитеті

(қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсат беретін органның атауы)

**Қоршаған ортаға эмиссияларға
РҰҚСАТ**

«Разрез Кузнецкий» ЖШС

Қарағанды обл. Бұхар-жырау ауд., Төғызқұдық а. 077 квартал, 083 бөлімшесі.

СТН (ЖСН, БСН)

301 900 216 470 (050 440 002 910)

Табиғат пайдаланушының есеп нөмірі¹

-

Өндірістік объектінің атауы

Кузнецкий көмір қығының, қоңыр көмірінің Верхнесокурск к-ші

Өндірістік объектінің орналасқан жері

Қарағанды облысы

Табиғат пайдаланудың мынадай шарттарын сақтау:

1. Ластаушы заттардың шығарындыларын мыналардан аспайтын көлемдерде (1-қосымша) жүргізу:

2013 жылы	58,367293	тонна;
2014 жылы	237,778883	тонна;
2015 жылы	264,166683	тонна;
2016 жылы	290,919683	тонна;
жылы		тонна.

2. Ластаушы заттардың төгінділерін мыналардан аспайтын көлемдерде (2-қосымша) жүргізу:

2013 жылы	283,62	тонна;
2014 жылы	967,49	тонна;
2015 жылы	967,49	тонна;
2016 жылы	967,49	тонна;
жылы		тонна.

3. Өндіріс және тұтыну қалдықтарын орналастыруды мыналардан аспайтын көлемдерде (3-қосымша) жүргізу:

2013 жылы	8 173 568,7	тонна;
2014 жылы	28 702 200	тонна;
2015 жылы	29 507 100	тонна;
2016 жылы	30 345 900	тонна;
жылы		тонна.

4. Күкірт орналастыруды мыналардан аспайтын көлемдерде (4-қосымша) жүргізу:

жылы		тонна;
жылы		тонна;
жылы		тонна;
жылы		тонна;
жылы		тонна.

5. Рұқсаттың қолданылу кезеңіне келісілген қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шаралар жоспарын орындау.

6. Рұқсаттың қолданылу кезеңіне өндірістік экологиялық бақылау бағдарламасын орындау.

7. Осы Рұқсатқа 5-қосымшаға сәйкес табиғат пайдалану шарттары.

Қоршаған ортаға эмиссияларға Рұқсаттың қолданылу мерзімі: 16.09.13 жылдан 31.12.16 жылға дейін.

Қоршаған ортаға эмиссияларға Рұқсат қолданылатын технологиялар мен осы Рұқсатта көрсетілген табиғат пайдалану шарттары өзгергенге дейін қолданылады.

Осы Рұқсаттың 5-7-гармактарында көрсетілген қосымшалар мен бағдарламалар Рұқсаттың ажырамас бөлігі болып табылады.

Басшы (уәкілетті тұлға)

М.О.

Ж. Әлиев

Төсі, аты, әкесінің аты (әкесінің аты болған жағдайда)

Астана қаласы

Берілген күн 16.09.2013 жыл

Ескерту: *Табиғат пайдаланушының есеп нөмірі ол берілген жағдайда көрсетіледі.

Приложение № 1 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду
от « _ » _ 2013 г. № _____

Лимиты на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на 2013 – 2016 годы

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу							
	годы							
	с (16.09 – 31.12.) 2013		2014		2015		2016	
	г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего, из них	9,1378011	58,367293	11,100001	237,778883	12,524901	264,166683	13,582301	290,919683
В т.ч. по ингредиентам								
Азот диоксид	0,10943	0,3769625	0,10943	1,2859	0,10943	1,2859	0,10943	1,2859
Марганец и его соединения	0,00061	0,0003635	0,00061	0,00124	0,00061	0,00124	0,00061	0,00124
Хром	0,00005	0,00003	0,00005	0,00011	0,00005	0,00011	0,00005	0,00011
Фториды плохо растворимые	0,00095	0,0005804	0,00095	0,00198	0,00095	0,00198	0,00095	0,00198
Фтористые газообразные соединения	0,00069	0,0004192	0,00069	0,00143	0,00069	0,00143	0,00069	0,00143
Железо оксид	0,00891	0,0054174	0,00891	0,01848	0,00891	0,01848	0,00891	0,01848
Пыль неорганическая SiO ₂ < 20%	1,9391	17,629462	2,1861	67,291883	2,1861	67,291883	2,1861	67,291883
Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	5,88362	36,309216	7,59882	155,26004	9,02372	181,71384	10,08112	208,46684
Сера диоксид	0,211	0,7284795	0,211	2,485	0,211	2,485	0,211	2,485
Сероводород	0,000081	0,0001	0,000081	0,000287	0,000081	0,000287	0,000081	0,000287
Углерод оксид	0,95685	3,3020435	0,95685	11,26398	0,95685	11,26398	0,95685	11,26398
Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0,02651	0,0300635	0,02651	0,102553	0,02651	0,102553	0,02651	0,102553

Приложение №2, к разрешению
на эмиссии в окружающую среду
от «__» __ 2013 г. №__

Лимиты сбросов загрязняющих веществ со сточными водами на 2013 -2016 гг.

Наименование вещества	Лимиты сбросов загрязняющих веществ							
	годы							
	с (16.09. - 31.12.) 2013		2014		2015		2016	
	мг/л	т/год	мг/л	т/год	мг/л	т/год	мг/л	т/год
1	2	3	3	4	5	6	7	8
Всего, из них по водовыпускам:		283,6204		967,49		967,49		967,49
По водовыпуску 1								
Взвешенные вещества	178,46	46,47904	178,46	158,55	178,46	158,55	178,46	158,55
Нитриты	3,3	0,861863	3,3	2,94	3,3	2,94	3,3	2,94
Нитраты	45,0	11,74068	45,0	40,05	45,0	40,05	45,0	40,05
Азот аммонийный	2,0	0,521808	2,0	1,78	2,0	1,78	2,0	1,78
Железо общее	0,308	0,079151	0,308	0,27	0,308	0,27	0,308	0,27
Нефтепродукты	0,3	0,079151	0,3	0,27	0,3	0,27	0,3	0,27
БПК ₅	6,0	1,565425	6,0	5,34	6,0	5,34	6,0	5,34
Хлориды	350,0	91,31644	350,0	311,5	350,0	311,5	350,0	311,5
Сульфаты	500,0	130,455	500,0	445,01	500,0	445,01	500,0	445,01
Медь	1,0	0,260904	1,0	0,89	1,0	0,89	1,0	0,89
Цинк	1,0	0,260904	1,0	0,89	1,0	0,89	1,0	0,89

Приложение №3 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду
от «__» __ 2013 г. № _____

Лимиты на размещение отходов на 2013-2016 гг.

Наименование отходов	Место размещение	Код отходов	Лимиты отходов, тонн/год
с (16.09. - 31.12.) 2013 г.			
Всего из них по видам:			
Вскрышная порода	Внешний отвал	GD080	8 173 568,7
2014 г.			
Всего из них по видам:			
Вскрышная порода	Внешний отвал	GD080	28 702 200
2015г.			
Всего из них по видам:			
Вскрышная порода	Внешний отвал	GD080	29 507 100
2016 г.			
Всего из них по видам:			
Вскрышная порода	Внешний отвал	GD080	30 345 900

Приложение № 5 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду
от «__» __ 2013 г. № _____

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением.

2. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовать в полном объеме и в установленные сроки.

3. Отчеты о выполнении природоохранных мероприятий представлять в департаменты экологии Комитета экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан ежемесячно, в срок до 5 числа, следующего за отчетным.

4. Отчеты по разрешенным и фактическим эмиссиям в окружающую среду представлять в департаменты и филиалы Комитета экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан ежеквартально – до 10 числа, следующего за отчетным.

5. Нарушение экологического законодательства влечет за собой приостановление, аннулирование данного разрешения согласно действующего законодательства.

ПРОТОКОЛ

заседания областной комиссии по рассмотрению вопросов,
связанных с предоставлением земельных участков

г. Караганда

№ 33

« 13 » 11 2013 г.

Айтуганов
Кайрат Капарович

- заместитель акима области,
председатель комиссии

Алтынбеков
Турар Ахметович

- руководитель ГУ «Управление земельных
отношений Карагандинской области»,
заместитель председателя комиссии

Танашев
Нурлан Даулетович

- главный специалист, юрист ГУ «Управление
земельных отношений Карагандинской области»,
секретарь комиссии

Члены комиссии:

Абт
Николай
Викторович

- президент Ассоциации предпринимателей
Карагандинской области (по согласованию)

Абаканов
Азилхан
Мейрамович

- заместитель руководителя ГУ «Карагандинская
областная территориальная инспекция комитета
государственной инспекции в агропромышленном
комплексе Министерства сельского хозяйства
Республики Казахстан» (по согласованию)

Аккожин
Муслим
Семсерович

- заместитель руководителя ГУ «Нура-Сарысуская
бассейновая инспекция по регулированию
использования и охране водных ресурсов» (по
согласованию)

Джиембаев
Кайрат Жазкенович

- руководитель ГУ «Управление архитектуры и
градостроительства Карагандинской области»

Жолдасов
Зулфухар
Сансызбаевич

- руководитель ГУ «Департамент экологии по
Карагандинской области Комитета экологического
регулирования и контроля Министерства охраны
окружающей среды Республики Казахстан (по
согласованию)

- Кубжесаров Рахимжан Султанович - исполняющий обязанности заместителя руководителя ГУ «Центрально-Казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования Комитета геологии и недропользования Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан «Центрказнедра» (по согласованию);
- Төрбек Бірлік Нұртайұлы - заместитель руководителя ГУ «Территориальная земельная инспекция Агентства Республики Казахстан по управлению земельными ресурсами по Карагандинской области» (по согласованию)
- Тулєуов Тулкибай Сактаганович - руководитель ГУ «Карагандинская областная государственная инспекции по охране историко-культурного наследия» (по согласованию)
- Шелухин Юрий Георгиевич - заместитель руководителя ГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного и охотничьего хозяйства Комитета лесного и охотничьего хозяйства Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» (по согласованию)
- Шимпф Александр Яковлевич - депутат областного маслихата (по согласованию)

Повестка дня

Рассмотрение заявления ТОО «Разрез «Кузнецкий» о предоставлении права временного возмездного землепользования (аренды) на земельный для добычи угля на участке Кузнецкий расположенный в Тогызкудукском аульном округе Бухар-Жырауского района

В соответствии со ст. 43, 45 Земельного кодекса Республики Казахстан, ГУ «Управление земельных отношений Карагандинской области», вносит предложение в областную комиссию о возможности использования ТОО «Разрез «Кузнецкий» делимого земельного участка в пределах горного отвода площадью 305 га по заявленному целевому назначению.

Заключение комиссии:

Рассмотрев предложение ГУ «Управление земельных отношений Карагандинской области» комиссия считает:

1. Возможным предоставлением ТОО «Разрез «Кузнецкий» испрашиваемого земельного участка площадью 305 га в пределах горного отвода для добычи угля на участке Кузнецкий расположенный в Тогызкудукском аульном округе Бухар-Жырауского района Карагандинской области, сроком до 01 сентября 2031 года.

2. ТОО «Разрез «Кузнецкий» предоставить в ГУ «Управление земельных отношений Карагандинской области» следующие документы:

- землеустроительный проект согласованный в установленном порядке;
- при наличии нарушенных земель материалы инвентаризации;
- письменное подтверждение о разработке проекта рекультивации нарушенных земель с указанием срока (Приказ Агентства Республики Казахстан по управлению земельными ресурсами от 2 апреля 2009 года № 57-П).

Председатель комиссии



К. Айтуганов

Заместитель председателя
комиссии



Т. Алтынбеков

Секретарь комиссии

Н. Танашев

Члены комиссии:



Н. Абт

А. Абаканов

М. Аккожин

К. Джиембаев





З. Жолдасов



Р. Кубжесаров



Б. Төрбек



Т. Тулеуов



Ю. Шелухин



А. Шимпф

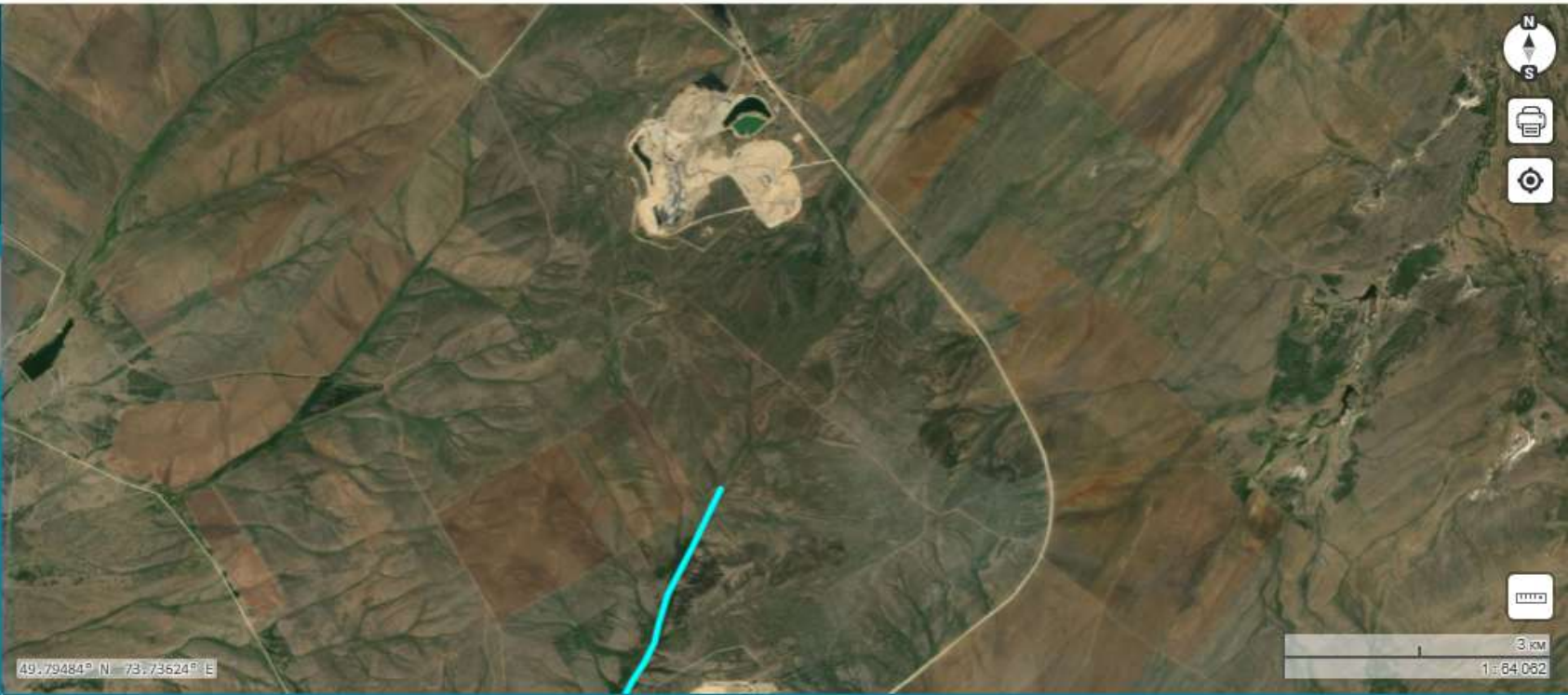
Geonotice

Openmaptiles

2GIS

Google

Bing Imagery



Реки 3

Район	Категория	Наименов...	Старое назва...	Бассейн	Широта центральной...
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="жалғызқуды"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
⋮	Каракудукская с.а.	Реки и ручьи пересыхающие	Жалғызқудық	--	49.7529655583681
⋮	Каракудукская с.а.	Реки и ручьи пересыхающие	Жалғызқудық	--	49.7228360407944

Служба поддержки:
+7 727 3109 089



Войти

Map navigation sidebar with various map providers: Geonotices, Openmaptiles, 2GIS, Google, Bing Imagery.

Служба поддержки:
+7 727 3109 089



Реки 3

Район	Категория	Наименов...	Старое назва...	Бассейн	Широта центральной...
Каракудукская с.а.	Реки и ручьи пересыхающие	Жалғызқудық	--	--	49.7529655583681
Каракудукская с.а.	Реки и ручьи пересыхающие	Жалғызқудық	--	--	49.7228360407944