

ПРОЕКТ
НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ (НДС),
ПОСТУПАЮЩИХ С ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВЫМИ
СТОЧНЫМИ И КАРЬЕРНЫМИ ВОДАМИ В ПРУД
НАКОПИТЕЛЬ-ИСПАРИТЕЛЬ
УГОЛЬНОГО РАЗРЕЗА МОЛОДЕЖНЫЙ
ТОО «KAZAKHMYС COAL»



Генеральный директор
ТОО «Kazakhmys Coal»
(Кзахмыс Коал)



Д.В. Ситников

Руководитель
ИП «Eco-Logic»



Н.М. Головченко

Караганда 2022



АННОТАЦИЯ

Настоящий проект нормативов допустимых сбросов (далее НДС) загрязняющих веществ, поступающих в пруд накопитель-испаритель с хозяйственно-бытовыми сточными и карьерными водами угольного разреза Молодежный, разработан сроком на 2022-2031 год.

Предыдущий проект НДС на хозяйственно-бытовые сточные был разработан в 2020 году ТОО «Eco-Logic» (лицензия на природоохранное проектирование №02187Р от 22.07.2011 г.см. Приложение 1) на 2021-2023 года.

Предыдущий проект нормативов эмиссий сбросов карьерных вод разработан на период 2016-2025 гг.

Основанием для разработки настоящего проекта нормативов эмиссий допустимых сбросов загрязняющих веществ, поступающих с хозяйственно-бытовыми сточными и карьерными водами в пруд накопитель-испаритель угольного разреза Молодёжный, является ввод в эксплуатацию очистных сооружений и объединение двух существующих отдельных проектов нормативов допустимых сбросов по карьерным и хозяйственно-бытовыми сточными водам.

Суммарный годовой сброс загрязняющих веществ, поступающих с хозяйственно-бытовыми сточными водами в пруд накопитель-испаритель угольного разреза Молодёжный, по предыдущему проекту составлял 135,522 т/год.

Суммарный годовой объем сброса загрязняющих веществ карьерных сточных вод в пруд накопитель-испаритель составлял – 1148,429 т/год.

Цель работы – разработка научно обоснованных нормативов эмиссий (нормативов допустимых сбросов) загрязняющих веществ, поступающих с хозяйственно-бытовыми сточными и карьерными водами угольного разреза Молодежный в пруд накопитель-испаритель.

В настоящем проекте выполнены следующие работы:

- произведена оценка качества хозбытовых сточных вод разреза Молодежный ТОО «Kazakhmys Coal» (Казахмыс Коал), отводимых в пруд накопитель-испаритель, на основании результатов лабораторных исследований проб сточных вод за последние три года;

- произведена оценка качества карьерных вод разреза Молодежный ТОО «Kazakhmys Coal» (Казахмыс Коал), отводимых в пруд накопитель-испаритель, на основании результатов лабораторных исследований проб карьерных вод за последние три года;

- рассчитаны нормы ДС для загрязняющих веществ с учетом требований «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утверждённой приказом министра Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63;

- разработан план водоохраных мероприятий на 2022-2031 года.

Основными материалами для разработки проекта явились исходные данные, предоставленные предприятием ТОО «Kazakhmys Coal» (Казахмыс Коал).

В соответствии с пунктом 2 статьи 12 Экологического Кодекса РК № 400-VI ЗРК от 2 января 2021 года, объекты классифицируются по Приложению 2. Ко II категории относятся «п 7.10 очистка сточных вод централизованных систем водоотведения (канализации) с объемом сточных вод менее 20 тыс. куб. в сутки».

Проект нормативов эмиссий составлен в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами, действующими на территории Республики Казахстан.

Планируемые объемы сброса вод разреза Молодёжный ТОО «Kazakhmys Coal» (Казахмыс Коал) остаются в прежнем объеме:

- Карьерные - 580 тыс. м³ в год;

- Хозяйственно-бытовые сточные - 150 тыс. м³ в год.



В сбросе карьерных вод нормируются 8 наименований ЗВ: взвешенные вещества, нефтепродукты, БПК_{полн}, азот нитратов, азот нитритов, сульфаты, хлориды, азот аммиака.

В сбросе хозяйственных сточных вод нормируются 9 наименований ЗВ: взвешенные вещества, нефтепродукты, БПК_{полн}, азот нитратов, азот нитритов, сульфаты, хлориды, азот аммиака и АПАВ.

Настоящий проект устанавливает нормативы эмиссий допустимых сбросов загрязняющих веществ поступающих с хозяйственно-бытовыми сточными и карьерными водами в пруд накопитель-испаритель угольного разреза Молодёжный. Нормативы разработаны на 2022-2031 года. Суммарный годовой объем сброса загрязняющих веществ в пруд накопитель-испаритель составит – 1248,194 т/год.

Произведен расчет сбросов загрязняющих веществ в пруд-испаритель согласно утвержденным методикам. Определены нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ на 2022-2031 года.



ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ	2
ОГЛАВЛЕНИЕ	4
ВВЕДЕНИЕ	5
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	6
1.1 Географическое положение и рельеф	6
1.2 Климат района	6
1.3 Геология и гидрогеология	7
1.4 Гидрография и гидрология	9
2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	10
2.1 Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения водных объектов	10
2.2 Водохозяйственная деятельность	11
2.2.1 <i>Водопотребление</i>	11
2.2.2 <i>Водоотведение</i>	12
2.2.2.1 <i>Водоотведение карьерных вод</i>	12
2.2.2.2 <i>Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод</i>	13
2.2.3 <i>Характеристика очистки хозяйственно-бытовых сточных вод</i>	13
2.3 Краткая характеристика приемника сточных вод	17
2.4 Система аналитического контроля качества отводимых сточных вод	24
3 МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ, РАСЧЕТ НОРМ ДС	27
3.1 Основные алгоритмы расчета, принятые в проекте	28
4 РАСЧЕТ НОРМ ДС	29
5 НОРМАТИВЫ ДС ИХ ОЦЕНКА	33
6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОБЛЮДЕНИЮ НДС	34
7 КОНТРОЛЬ СОБЛЮДЕНИЯ НДС	35
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ	36
ПРИЛОЖЕНИЯ	37



ВВЕДЕНИЕ

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

Настоящие нормативы сбросов хозяйственно-бытовых сточных и карьерных вод в пруд накопитель-испаритель устанавливаются для разреза Молодёжный ТОО «Kazakhmys Coal» (Казахмыс Коал). Деятельностью ТОО «Kazakhmys Coal» (Казахмыс Коал) является добыча каменного угля открытым способом.

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан для оценки состояния подземных и поверхностных вод и получения разрешения на эмиссии в окружающую среду предприятиям устанавливаются нормативы эмиссий загрязняющих веществ, поступающих со сточными и карьерными водами предприятия (нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ, далее - НДС).

Проект НДС для ТОО «Kazakhmys Coal» (Казахмыс Коал) выполнен в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63, и на основании следующих основных директивных и нормативных документов:

- Экологический кодекс РК № 400-VI ЗРК от 02.01 2021 года РК.
- Водный кодекс РК, утвержденный 9 июля 2003 г. №481 с изменениями и дополнениями;
- Закон «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК.;
- Правила охраны поверхностных вод РК, МЭБР, Алматы, 1997;
- Методические указания по применению правил охраны поверхностных вод, введенных 01.07.94, МЭБР, Алматы, 1997 г.;
- Приказ Министра национальной экономики от 16 марта 2015 года №209 об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

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

Заказчик проектной документации: ТОО «Kazakhmys Coal» (Казахмыс Коал), Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, район имени Казыбек би, ул. Назарбаева 33/3.

Исполнитель (проектировщик): ИП «Eco-Logic». Правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия № 02187Р от 22.07.2011 г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан. (Приложение 5)

Юридический адрес Исполнителя: 100008, г. Караганда, ул. Жамбыла 1, 21, тел/факс: +7-701-787-26-98.



1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

1.1 Географическое положение и рельеф

Географическое положение. ТОО «Kazakhmys Coal» (Казахмыс Коал), Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, район имени Казыбек би, ул. Московская, 4, ведет открытую добычу каменного угля на базе Борлинского месторождения, расположенного в Осакаровском районе Карагандинской области, в 110 км к северу от областного центра г. Караганды. Отработка запасов Борлинского месторождения ведется с 1980 года разрезом «Молодежный».

Вблизи месторождения проходит шоссе Караганда-Экибастуз и канал Иртыш-Караганда (соответственно в 5 и 9 км. на северо-запад). Населенные пункты района и разрез связаны между собой автодорогами с твердым покрытием и грунтовыми грейдерами, пригодными для транспорта. В 75 км к юго-западу от месторождения расположена ближайшая железнодорожная станция Шокай по линии Караганда-Астана, действует железнодорожная линия Куу-Чек - Борлы.

Рельеф. Борлинское месторождение приурочено к северному склону слегка всхолмленной долины, окруженной Казахским мелкосопочником, центральную часть которой занимает сухое в летнее время русло р. Муздыбулак, пересекающее угленосные отложения по юго-восточной окраине. На западе и востоке месторождение пересекают два неглубоких лога, по которым паводковые воды собираются в русло р. Муздыбулак. Общий уклон рельефа на юго-восток. Абсолютные отметки колеблются в пределах 413-454 м.

В структурном отношении месторождение представляет собой пологую ассиметричную мульду, вытянутую в субширотном направлении, с наибольшими размерами осей 8,0 и 2,5 км и максимальным погружением почвы нижнего угольного горизонта 220 м.

1.2 Климат района

Карагандинская область характеризуется резко континентальным и засушливым климатом, что является следствием удаленности территории от больших водных пространств и свободного доступа в пределы области теплого сухого субтропического воздуха пустынь Средней Азии в теплое время года, и холодного бедного влагой арктического воздуха в холодное полугодие.

Зима на территории области продолжительная, суровая, с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Начинается зима в ноябре, а заканчивается в марте. Весна наступает в конце марта - начале апреля и длится всего один - два месяца. Лето продолжается четыре - пять месяцев и характеризуется высокими температурами воздуха, относительно незначительными осадками и большой относительной сухостью воздуха.

Частые и продолжительные засухи приводят к раннему выгоранию растительности, а сильные ветры обуславливают ветровую эрозию почв. Осень, как и весна, короткая, часто сухая.

Температура воздуха. Средняя годовая температура воздуха в северной части области плюс 2-2,5°C, а в южной плюс 5-7°C. В связи с изрезанностью рельефа местности закономерное возрастание температуры воздуха с севера на юг часто нарушается. В повышенных частях рельефа средняя годовая температура воздуха колеблется от 0 до +23°C. Средняя температура самого холодного месяца - января на севере составляет минус 16-17°C, на юге минус 13-15°C. Абсолютный минимум достигает соответственно на севере 50, а на юге 40°C ниже ну-ля.

Радиационный баланс. Суммарный приток солнечной радиации за год возрастает с севера на юг от 110 до 130 ккал/см². В декабре он составляет 2-3, а в июне достигает 16-18 ккал/см² в месяц. Отражательная способность земной поверхности в разных районах области неодинакова, особенно в холодное полугодие.



Величина альбедо в теплый период года изменяется в пределах 20-28%, а зимой при наличии снежного покрова от 70% на севере до 40% на юге. Суммарные годовые величины радиационного баланса изменяются соответственно от 40- 42 до 45-48 ккал/см². Максимальный радиационный баланс наблюдается в летнее время (июнь - июль) и составляет 6-9 ккал/см². Годовая амплитуда радиационного баланса 9-9,5 ккал/см².

1.3 Геология и гидрогеология

Геология. В геологическом отношении Борлинское каменноугольное месторождение приурочено к восточной части Оленты-Шидертгинской синклинали, вытянутой в широтном направлении на 50 км и представляет собой пологую асимметричную мульду, вытянутую в субширотном направлении с наибольшими размерами осей 8,0 и 2,5 км и максимальным погружением почвы нижнего угольного рабочего пласта 220 м. Внутреннее строение мульды довольно простое. Северное крыло залегает под углом 10-25°, южное – более пологое – 5-10°. Пликативные формы дислокации развиты слабо. Это мелкие и очень пологие складки. Глубина их не превышает 10-15 м. Дизъюнктивы представлены пятью взбросами с амплитудами до 15 м и протяженностью до 1000-1200 м. По сложности геологического строения и выдержанности угольных пластов месторождение отнесено ко второй группе классификации.

Продуктивные отложения месторождения представлены карагандинской свитой, содержащей три угольных горизонта сложного строения. Средние мощности горизонтов соответственно составляют 25; 20 и 30 м. Наиболее угленасыщенными из них являются Нижний и Средний горизонты.

Верхний угольный горизонт имеет распространение в центральной части месторождения. Межпластовая толща по мощности и литологическим разностям пород довольно устойчивая. В основном представлена низкообъемными песчаниками, в которых встречаются прослои с твердыми включениями, последние имеют локальное распространение.

Породы, слагающие угленосные и покровные отложения, представлены в основном песчаниками и алевролитами, а также углями и углистыми образованиями. Содержание различных литологических разностей в разрезе месторождения таково: суглинок, супесь – до 3,0%, глина – до 10%, известняк – 1-2%, песчаник – 28-40%, алевролит – 20- 25%, аргиллит – 6,19%, уголь и углистые образования – 17-25%, твердые включения – около 1,0%.

Под почвенно-растительным слоем почти всюду развиты суглинки, переходящие местами в супеси. Их мощность изменяется от 0,1 до 3,5 м, достигая иногда 5,0 м. Обычно аллювиальные песчано-гравелистые отложения не содержат воды. Они обводнены лишь в период паводка и в таком состоянии обладают свойствами пльвунов. В пределах восточной половины месторождения распространены неогеновые глины. Их мощность не выдержана и колеблется от 0 до 10-15 м. В западной части месторождения глины развиты эпизодически и по мощности не превышают 3-6 м. Известняки развиты только в верхней части разреза, под Верхним угольным горизонтом и представлены почти всегда.

Гидрогеология. Район разреза «Молодежный» выделяет три водоносных горизонта и комплекса:

- водоносный горизонт аллювиальных четвертичных отложений;
- водоносный горизонт продуктивной карагандинской свиты нижнекаменно- угольных отложений;
- водоносный комплекс нижележащей аккудукско-ашлярикской свит нижне-каменноугольных отложений.

Кроме того, в пределах Борлинской мульды отдельно следует выделить по- верхностные воды, способные влиять на обводненность месторождения.

Водоносный горизонт аллювиальных четвертичных отложений развит, в основном, за пределами месторождения, в северо-западной части района. В пределах месторождения этот горизонт развит в долине р. Муздыбулак в виде узких полос шириной 0,2-0,3 км, а за пределами участка – до 1 км.



Мощность водоносного горизонта не превышает 2 м. Водовмещающими породами являются глинистые разномерные пески с включениями гальки, гравелистые пески, а также прослой и линзы супесей среди глинистых пород. В основании водоносного горизонта залегают глины (мощностью 3-5 м.) и выветрелые породы карагандинской свиты. Аллювиальные отложения отличаются низкой водообильностью (дебит скважин здесь не превышает доли литра в секунду). Питание водоносного горизонта, как уже указывалось выше происходит в весенне-осеннее время за счет инфильтрации паводковых вод и атмосферных осадков.

Водоносный горизонт продуктивной карагандинской свиты нижнекаменно- угольных отложений сложен песчаниками, алевролитами, аргиллитами и тремя угольными горизонтами (верхним, средним и нижним). Отложения карагандинской свиты залегают непосредственно на поверхности нерасчлененных аккудукской и ашлярикской свит. Водовмещающими породами являются трещиноватые песчаники, алевролиты и сами угольные горизонты.

Мощность продуктивной толщи карагандинской свиты изменяется от 140 до 180 м. Глубина залегания подземных вод – в пределах от 3,8 до 35,4 м. пологое мульдообразное залегание угольных горизонтов способствует местами слабому напору (от 5 до 10 м) подземных вод. По характеру циркуляции и условиям залегания воды отложения карагандинской свиты относятся к трещиновато-пластовым. Трещиноватость пород прослеживается до 90 м. от поверхности.

Обводненность пород карагандинской свиты по площади неравномерная: южная и центральная части Борлинской мульды более обводнены, чем ее западное и восточное крылья (обводненность карагандинской свиты, развита на всю ее глубину).

Минерализация подземных вод колеблется в широких пределах: от 0,2 до 9,1 г/дм³. По химическому составу пресные воды гидрокарбонатно-кальцевые и слабосоленоватые – хлоридно-сульфатные, натриевые; соленые сульфатно- хлоридные, натриевые. Содержание основных компонентов составляет (мг/дм³): Cl⁻ - 24÷2234; сульфатов - 5÷3877; гидрокарбонатов - 145÷580; натрия и калия - 1÷2023; кальция - 39÷505; магния - 24÷472; жесткость общая – 3,92 ÷ 64,05 мг экв./дм³; pH – 7,65÷8,45; уголекислота агрессивная – 2,0 ÷ 5,9 мг/дм³.

Естественные условия питания пластово-трещиноватых вод продуктивной толщи крайне неблагоприятные из-за наличия в ее разрезе слабо водопроницаемых аргиллитов алевролитов, служащих барьером для проникновения атмосферных осадков.

Естественные запасы подземных вод в отложениях карагандинской свиты сравнительно невелики и при разработке, по мере продвижения подготовительных и осушительных выработок, будут срабатываться.

Водоносный комплекс нижележащей аккудукско-ашлярикской свит нижне-каменноугольных отложений представлен песчаниками с прослоями каменных углей и слабопроницаемых аргиллитов и алевролитов. Водовмещающие породы комплекса отличаются весьма низкой степенью водообильности. Глубина залегания уровня подземных вод изменяется в пределах 7÷19,2 м при абсолютных от- метках +420,3÷437,1 м.

Подземные воды нижне-каменноугольных отложений слабосоленоватые с минерализацией 2,6 г/дм³. По химическому составу они сульфатно-хлоридные, натриевые. Питание подземных вод незначительное и осуществляется преимущественно за счет инфильтрации атмосферных осадков. На обводненность месторождения породы аккудукской и ашлярикской свит не будут оказывать сколько-нибудь существенного влияния, так как они отличаются весьма слабой водо- обильностью.

Поверхностные воды канала Иртыш-Караганда изолированы от разреза «Молодежный» слабо водопроницаемыми породами аккудукской и ашлярикской свит.

При развитии горных работ в самом разрезе «Молодежный» подземные воды были встречены на отметке 412 м. При вскрытии водоносных горизонтов поступление воды на каждом уступе происходило в виде мелких струек по плоскостям напластования нижнего угольного горизонта со стороны северной стенки третьего и четвертого уступа. Оно носило не повсеместный, а очаговый характер и связано, в основном, с трещиноватостью углей и тектоническими нарушениями.



Притоки воды при опытных замерах составляли 390÷480 м³/сут. В дальнейшем, по мере углубления карьера, поступление воды стабилизировалось на уровне 300÷400 м³/сут.

В результате карьерного водоотлива вокруг разреза «Молодежный» уже в 1981 году сформировалась депрессионная воронка с радиусом влияния 3500 м.

В начале проходки карьера подземные воды обладали низкой минерализацией (0,5 г/дм³), но по мере углубления карьера минерализация воды возросла до 2,2 г/дм³.

Поверхностные водотоки и приток подземных вод аллювиальных отложений имеют сезонный характер и не оказывают практического влияния на обводненность месторождения. Основные водопритоки в карьер складываются из дренирования подземных вод водоносного горизонта карагандинской свиты, а также за счет выпадения атмосферных осадков непосредственно на площадь разреза.

1.4 Гидрография и гидрология

В орографическом отношении район представляет восточный слаборасчлененный склон Ишим – Шидертинского водораздела с полого ступенчатым снижением абсолютных высот от 571,5 м. (г. Аулиетобе) до 404 м. (урез р. Шидерты). В рельефе местности преобладают увалистые аккумулятивные равнины, на фоне которых выделяются слабозадернованные денудационно- тектонические останцы в форме пологих гряд с относительным превышением до 60 м. Общий наклон рельефа на юго-восток.

Гидрографическая сеть представлена рекой Шидерты и ее притоками: Муздыбулак, Святой, Жарыкты. Естественный режим реки нарушен каналом Иртыш-Караганда и его водохранилищами. Река Шидерты берет начало в юго- восточных отрогах Ниязских гор. Берега ее часто обрывистые, русло песчано- гравелистое шириной 20-30 метров. Ширина долины 0,5-3 км., местами очертания ее нечеткие, и она переходит в слабоволнистую аккумулятивную равнину.

Река Муздыбулак пересекает юго-восточную часть угольного месторождения в широтном направлении. Водоносная площадь ее составляет 296 км². Поверхностный сток реки формируется, главным образом, за счет талых снеговых вод.

Основной особенностью водного режима является резко выраженное весеннее половодье, где сток составляет 95 -100 % годового. В период летней межени река полностью пересыхает, среднегодовая величина стока в период весеннего паводка составила 0,01 м³/с (объем стока 0,32 млн.м³), модуль стока равен 0,034 л/с. Расходы во время паводка колеблются от 0,05 до 0,73 м³/с. Следует отметить, что река Жарыкты является аналогом Муздыбулака. Минерализация и химический состав поверхностных вод изменяется по сезонному режиму. В период весеннего паводка вода в реках и ручьях пресная. Летом русла Муздыбулака и Жарыкты полностью пересыхают.

Речной сток формируется и пополняется за счет зимних атмосферных осадков в период снеготаяния. Летние дожди, несмотря на относительно большое их количество, в этом почти не участвуют, так как большая их часть расходуется на испарение. В питание и режим рек, существенные коррективы вносит гипсометрия района: горные области, имеющие большую пересеченность рельефа, и крутые склоны обладают лучшими условиями стока, чем равнинные территории.

В годовом режиме рек выделяются три фазы: весеннее половодье, характеризующееся большими расходами воды, во время которого проходит в среднем около 80-90% годового стока, а на малых реках до 95%; летне-осенняя межень с устойчивыми малыми расходами, составляющая 5-10% стока, и, наконец, период ледостава, сток которого не превышает 2-3%, при этом большую часть этого периода реки стока не имеют. Весеннее половодье начинается на севере 1-10 апреля.

Ежегодные спектральный и химический анализы содержания тяжелых металлов в пробе поверхностной воды из канала Иртыш-Караганда показали, что исследуемая проба полностью соответствует нормативам хозяйственно-питьевого и культурно-бытового назначения.

2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

2.1 Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения водных объектов

Борлинское угольное месторождение расположено в Осакаровском районе Карагандинской области Республики Казахстан.

Обзорная карта-схема района расположения разреза Молодежный ТОО «Kazakhmys Coal» (Казахмыс Коал) представлена на рис. 2.1.



Рисунок 1 - Обзорная карта-схема района расположения разреза Молодежный «Kazakhmys Coal» (Казахмыс Коал)

Вблизи месторождения проходит шоссе Караганда-Экибастуз и канал Иртыш-Караганда (соответственно в 5 и 9 км на северо-запад).

Отработка запасов Борлинского месторождения ведется с 1980 г разрезом «Молодежный». Ближайшим угледобывающим предприятием является разрез «Куу-Чекинский». Он расположен в 80 км южнее разреза «Молодежный».



Населенные пункты района и разрез связаны между собой автодорогами с твердым покрытием и грунтовыми грейдерами, пригодными для транспорта на протяжении всего года. В 75 км к юго-западу от месторождения расположена ближайшая железнодорожная станция Шокай по линии Караганда-Акмола, действует железнодорожная линия Куу-Чек - Борлы.

В непосредственной близости проходит ВЛ-500 кВ от Экибастузской ГРЭС-1 до г. Темиртау, а на расстоянии 10-15 км приканальная ВЛ-220 кВ.

Ранее угольный разрез «Молодежный» входил в состав угольного департамента «Борлы» который являлся филиалом ТОО «Корпорация Казахмыс».

Во втором квартале 2015 г. руководством ТОО «Корпорация Казахмыс» было принято решение о реорганизации УД «Борлы» и выделение разрезов в отдельные юридические лица.

2.2 Водохозяйственная деятельность

2.2.1 Водопотребление

Основным источником водоснабжения разреза «Молодёжный» ТОО «Kazakhmys Coal» (Казахмыс Коал) являются подземные воды Борлинского месторождения. В соответствии с Разрешением на спецводопользование № KZ09VTE000055611 от 31.03.2021 года со сроком действия до 23.05.2022 года (прилагается к настоящему проекту в Приложении 2), годовой объем забора хозяйственно-питьевой воды составляет – 174105 тыс. м³/год; 477 м³/сут.

В соответствии с Разрешением на спецводопользование № KZ79VTE000055612 от 31.03.2021 года со сроком действия до 23.05.2022 года (прилагается к настоящему проекту в Приложении 2), годовой объем сброса карьерной воды составляет – 580000 тыс. м³/год; 1589 м³/сут. Согласно статистическому отчету 2-ТП водхоз годовой объем сброс карьерной воды за 2021 год составил – 521,5 тыс. м³/год, а годовой объем сброса хозбытовой воды составил – 110040 тыс. м³/год.

В соответствии с договором дарения № Д1861-191066-001255 от 31.01.2018 года ТОО «Разрез Молодежный» передал объекты водоснабжения (скважины, системы водоснабжения и водоотведения, КНС и т.д.) поселку Молодежный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Осакаровского района».

Расстояние между скважинами в ряду от 1 до 3 км. Расчетная производительность водозабора составляет 6,2 тыс. м³/сут., при проектном дебите скважин 518 м³/сут.

В настоящее время для водоснабжения промплощадки разреза «Молодежный» задействована северная группа линейных скважин, расположенных друг от друга в 8-10 км: участок № 2 – скважины № 45, 47, предназначенные для хозпитьевого водоснабжения производственных объектов разреза «Молодежный».

Глубина скважин 55-70,0 м, их проектная производительность 25 м³/час (7,0 л/сек) при фактической нагрузке скважины в пределах 55-74,7 м³/сут.

На промплощадке разреза «Молодежный» эксплуатационные скважины № 45, 47 расположены в 500 м друг от друга, находятся внутри металлических павильонов, оборудованы погружными электронасосами типа ЭЦВ-8-25-100, производительностью 25 м³/час и соединены водоводами, протяженностью 8 км, с резервуаром емкостью 500 м³, откуда вода электронасосами К45/55 подается потребителю. Схема расположения водозабора приложена.

Водомерный счетчик типа СТВГДУ- 100 2008 г. № 10001056, установлен на трубопроводе скважин № 45, 47 внутри здания насосной станции. Подземные воды пресные, с минерализацией 0,24-0,84 мг/л, по химическому составу хлоридно-карбонатные, кальциевые.

Расстояние от водозабора до промышленной площадки разреза - 5 км. Основным объектами водопотребления на промышленной площадке разреза являются 2 котельные,



столовая, административно-бытовой комплекс, АЗС со складом ГСМ. Качество воды отвечает требованиям ГОСТа 2874-82 «Вода питьевая» и «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

Вода используется на хозяйственно-питьевые нужды потребителей разреза «Молодежный», на восполнение запасов воды в резервуарах, на технологические нужды, на полив газонов и зеленых насаждений, находящихся на территории разреза и противопожарные цели.

На территории промплощадки разреза «Молодежный» имеются существующие резервуары запаса воды, 2 шт., вместимостью по 250 м³. Резервуары предназначены для хранения воды, используемой на хозяйственно-питьевые нужды потребителей и для противопожарных целей. Для забора воды автоцистернами из резервуаров имеются приемные колодцы объемом 3-5 м³. Диаметр трубопровода, соединяющего резервуар с приемным колодцем, выполнен из условия пропускания расчетного расхода воды на наружное пожаротушение, - 200 мм. Перед приемным колодцем, на соединительном трубопроводе установлен колодец с задвижкой, штурвал которой выведен под крышку люка, что соответствует требованиям п. 12.5.6 СНИП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Максимальный срок восстановления пожарного объема воды должен быть не более 24 часов - см. требования п.59 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного приказом Министра *** по чрезвычайным ситуациям РК от 17 августа 2021 года №405. Запрещено использовать пожарный запас воды на нужды, не связанные с пожаротушением.

Для подачи воды к потребителям в необходимом количестве и с требуемым напором, рядом с резервуарами находится насосная станция.

На территории разреза имеются водопроводные сети. На сетях устроены колодцы с запорной арматурой и пожарными гидрантами (в соответствии с п. 11.9, 11.16 СНИП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»); последние располагаются вдоль автомобильных проездов, через 100 - 200 м. Места размещения пожарных гидрантов оборудованы световыми или флуоресцентными указателями, в соответствии с требованиями СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Общие технические условия и порядок применения».

Схема водоснабжения для существующих потребителей воды разреза «Молодежный» не меняется, остается по существующему положению. Проектируемых потребителей настоящим проектом не предусматривается.

В целях мероприятий по охране окружающей среды, сторонней организацией разработан проект «Строительство очистных сооружений хоз. бытовых и ливневых сточных вод промышленной площадки разреза Молодежный ТОО «Kazakhmys Coal» (Казахмыс Коал)», который в данное время находится на комплексной государственной экспертизе. Проектам предусмотрено строительство очистных сооружений в 2022 году.

2.2.2 Водоотведение

2.2.2.1 Водоотведение карьерных вод

Осушение углеразреза «Молодежный» ведется в виде открытого водоотлива из зумпфов карьера с помощью насосов ЦН-300-240. Затем по напорному коллектору сброс карьерных вод производится в пруд накопитель-испаритель. По мере необходимости карьерная вода используется на технологические нужды (полив карьерных автодорог, гидрозабойка скважин, пылеподавление в отвалах).

Годовой объем сброса карьерных вод составит – 580000 м³/год.



2.2.2.2 Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод

Хозяйственно-бытовые стоки от объектов промышленной площадки угольного разреза «Молодежный» собираются в центральной канализационной насосной станции в приемной камере размером 5x5 метров и глубиной 3 м. Приемная камера выполняет роль горизонтального отстойника, для сбора мусора и твердых частиц фракции больше 5 мм установлена механическая решетка. Откачка сточных вод из приемной камеры осуществляется тремя насосными установками типа СД- 65 и далее по напорному коллектору сбрасывается в пруд накопитель-испаритель. Уловленные фракции мусора, твердых частиц с решетки собираются и складываются в металлические контейнеры для ТБО.

Объем сбрасываемых хозяйственных сточных вод составляет – 150000 м³/год. Система отведения хозяйственных сточных вод в пруд накопитель-испаритель разреза Молодежный ТОО «Kazakhmys Coal» (Казахмыс Коал) приложена.

На предприятии установлен прибор учета объемов воды: расходомер воды корреляционный ДРК В1-0 производства фирмы «Флоукор» г.Москва, РФ. Ведется журнал учета потребления воды.

Итого, общее водопотребление для ТОО «Разрез Молодежный» составляет:

	из карьера	из скважин
Технологические нужды, м ³ /год	580000	0
Вспомогательное производство, м ³ /год	0	89950,105
Хозяйственно-бытовые нужды, м ³ /год	16851,17885	84154,895
Всего, м³/год	596851,17885	174105

Итого, общее водоотведение для ТОО «Разрез Молодежный» составляет:

	в пруд испаритель	централизованные канализационные сети
Технологические нужды, м ³ /год	580000	0
Вспомогательное производство, м ³ /год	0	88142,26
Хозяйственно-бытовые нужды, м ³ /год	16851,17885	61857,74
Всего, м³/год	596851,17885	150 000

2.2.3 Характеристика очистки хозяйственных сточных вод

Предыдущий проект нормативов ПДС был разработан на 2021-2023 гг. (Заключение ГЭЭ №: KZ11VCZ00677156 от 01.10.2020 года в Приложении 4.

Данные по концентрациям загрязнений в поступающих бытовых сточных водах приняты согласно протоколу испытаний №01866 от 09.03.2021 и представлены в таб 1.2.1.

Таблица 1.2.1 Концентрации загрязнений в бытовых сточных водах и нормативные требования к очищенной воде

Параметр	Концентрации, мг/л		
	Приходит на очистку	Очищенные стоки	Требования на сброс
БПК ₅	4,33	2	2
Взвешенные вещества	7,80	10	10
Фосфор общий	-	-	-
Азот аммонийный	1,96	2	2
АПАВ	0,31	0,5	0,5

Таблица 1.2.2 Концентрации загрязнений в поверхностных сточных водах и нормативные требования к очищенной воде

Параметр	Концентрации, мг/л		
	Приходит на очистку	Очищенные стоки	Требования на сброс
Нефтепродукты	100	0,05	0,3
Взвешенные вещества	900	3	3



Удельные нормы водопотребления на единицу продукции

Вид продукции	Единица измерения продукции	Система водоснабжения	Удельная норма водопотребления, кубический метр/единицу продукции													
			На технологические нужды						На вспомогательные и подсобные нужды							
			всего	В том числе вода					оборотная	последователь ноиспользуем ая	всего	В том числе вода				
				Свежая вода			оборотная	последователь ноиспользуем ая				Свежая вода			оборотная	последователь ноиспользуем ая
техническ ая	питьевая	итого		техническ ая	питьевая	итого										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Уголь*	т	прямочная	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,01291	0,0	0,01285	0,01285	0,00006	0,0		
Уголь**	т	прямочная	0,1314	0,1314	0,0	0,1314	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		

На хозяйственно-питьевые нужды						всего	В том числе вода					Коэффициент неравномерности сезонного использования		
всего	В том числе вода						оборотная	последователь ноиспользуем ая	В том числе вода					
	Свежая вода			оборотная	последователь ноиспользуем ая				Свежая вода				оборотная	последователь ноиспользуем ая
	техническ ая	питьевая	итого			техническ ая			питьевая	итого				
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		
0,012	0,0	0,012	0,012	0,0	0,0	0,02491	0,0	0,02485	0,02485	0,00006	0,0	1		
0,0	0,0024	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1314	0,1338	0,0	0,1338	0,0	0,0	1		

*- водопотребление из скважин

*- водопотребление из карьера

Удельные нормы водоотведения на единицу продукции

Вид продукции	Единица измерения продукции	Удельные нормы потерь, метр/единицу продукции				Удельные нормы воды, переданные другим потребителям или удельные нормы безвозвратного водопотребления, кубический метр/единицу продукции	Удельная норма водоотведения по направлению использованию воды, кубический метр/единицу продукции									
		На технологические нужды	На нужды вспомогательного производства	На хозяйственно-питьевые нужды	всего		Технологические нужды			Нужды вспомогательного или подсобного производства			Хозяйственные нужды	всего	В том числе сточные воды	
							Требуемые очистки	Нормативно чистые	Итого	Требуемые очистки	Нормативно чистые	Итого			Требуемые очистки	Нормативно чистые
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Уголь*	т	0,0	0,00026	0,00008	0,00034	0,00311	0,0	0,0	0,0	0,01259	0,0	0,01259	0,00881291	0,02485	0,0214	0,0
Уголь**	т	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1314	0,1314	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1338	0,0	0,1314



Рисунок 2 - Пруд накопитель-испаритель разреза Молодёжный ТОО «Kazakhmys Coal» (Казахмыс Коал)



Рисунок 3 - Карта схема разреза Молодёжный ТОО «Kazakhmys Coal» (Казахмыс Коал)



2.3 Краткая характеристика приемника сточных вод

Приемник – пруд накопитель-испаритель угольного разреза «Молодежный» построен в 1990 году и расположен в 7-ми км северо-восточнее от действующего карьера. Географические координаты центра участка: 50°51'36" с.ш. и 73°42'11" в.д. и абсолютные отметки от 455,7 м до 442,8 м (Рисунки 2 и 3).

Пруд накопитель-испаритель расположен на слабовсхолмленной пологоденудационно-аккумуляторной равнине, примыкающей с востока к сглаженной холмистой гряде. Указанная гряда сложена нижнекаменноугольными отложениями преимущественно визейского яруса, литологически представленными серыми аргиллитами, алевролитами и песчаниками. Последние образуют скальные основания территории и в районе пруда-испарителя перекрыты 20-30 метровой толщей красно-бурых неогеновых глин павлодарской свиты. Непосредственно дневная поверхность территории представлена поровыми делювиально-пролювиальными желто-бурыми маломощными прослоями и линзами супесей и глинистых песков с включением щебня. В гидрогеологическом отношении эти геологические образования из-за слабой трещиноватости и довольно плотного сложения являются бесперспективными, в смысле нахождения в них каких-либо скоплений подземных вод. Подземные воды, приуроченные к отложениям визейского возраста, надежно защищены от влияния пруда-испарителя 20-30 метровой толщей неогеновых глин, а также дополнительно 3-5 метровой толщей слабоводопроницаемых делювиально-пролювиальных суглинков.

Гидрогеологические условия в районе Борлинского месторождения предопределяются приуроченностью его к зоне недостаточного увлажнения.

Водоносный комплекс локально обводненных делювиально-пролювиальных четвертичных отложений представлен песками и щебнем среди глин и суглинков, мощностью до 6 метров. Минерализация в естественных условиях 1-2,6 г/л.

Водоносный горизонт осадочных визейских и камюрских отложений. Водовмещающие породы: песчаники, известняки, углистые сланцы. Мощность зоны аэрации до 12 метров.

По химическому составу хлоридно-сульфатно-натриевые с минерализацией 3,4-6,4 г/л. Водообильность пород незначительная и находится в тесной зависимости от степени трещиноватости и закарстованности известняков.

Водоносный горизонт аллювиальных среднетчетвертичных современных отложений, водовмещающие породы – пески с прослоями суглинков, супесей, глин, мощностью – 24 метра. Минерализация – 7,27 г/л.

Конструктивно пруд накопитель-испаритель выполнен в виде замкнутой чаши, врезанной в склон рельефа. Общее падение рельефа в районе пруда - южное. Для предотвращения фильтрации карьерных вод в основание пруда и через ограждающие дамбы уложен противофильтрационный экран из полиэтиленовой пленки и защитный слой пленки из местных суглинков (0,60 м – по дну чаши и 0,8 м – на откосах дамб). Во избежание размыва откосов дамбы и разрушения защитного слоя пленки атмосферными осадками и волновым воздействием крепление откосов выполнено каменной наброской. Для защиты пленочного противофильтрационного экрана от повреждения его волнами и льдом предусмотрено крепление откосов чаши крупным щебнем фракции 40-120 толщиной 30 см.

Гребень дамбы укрепляется щебнем с расклиновкой и пропиткой битумом. Это предусмотрено для того, чтобы в период эксплуатации была возможность проезда по дамбе с инспекционной целью.

Общая ширина гребня дамбы вместе с защитным слоем составляет 6,0 метров.

Низовой откос дамбы и откосы чаши выше устройства противофильтрационного экрана укреплены посевом трав по растительному слою грунта толщиной 0,15 м, укладываемого на откосы.

Площадь пруда накопителя-испарителя составляет 70 га и рассчитана на 2 водовыпуска: хозяйственных сточных вод и карьерных сточных вод, каждый отдельно сбрасываемый по трубопроводу. Коэффициент фильтрации 0,27 м/сут, коэффициент пористости пород 0,71. Наличие прослоя глины обуславливает местами напорный характер подземных вод величиной до 10 метров. Обводненность пород в целом невысокая. Градиент уклона естественного потока подземных вод составляет 0,002. Общий суммарный объем поступления сточных вод в пруд составит 150000 м³/год.

Таблица 2.1 Основные сведения и параметры пруда накопителя–испарителя

№ п/п	Названия сведений и параметры пруда накопителя-испарителя	Параметры
1	Объем пруда-испарителя, м ³	357000
2	Испарительная способность пруда накопителя- испарителя , м ³ /год	420000
3	Мощность водоносного горизонта, м	114,0
4	Высота сточных вод в накопителе, м	0,85
5	Расстояние от центра накопителя до контура питания водоносного горизонта, м	6
6	Радиус накопителя, м	1675
7	Время эксплуатации накопителя, лет	52
8	Данные отложения накопителя, м/год	0,10-0,15
9	Подземные воды на площади накопителя по данным геологии отсутствуют	
10	Площадь пруда-испарителя, м ²	70 000

Учитывая площадь пруда накопителя-испарителя (70 га) и норму испаряемости с водной поверхности данного района (0,85 м в год), сбрасываемый объем стоков практически испаряется и не может негативно воздействовать на ресурсы подземных вод.

В 2004 году пруд накопитель-испаритель был обследован, как возможный источник загрязнения подземных вод. Для опробования подземных вод в районе пруда накопителя-испарителя пробурены две скважины 1б и 2б глубиной 35,5 и 32,1 м соответственно. Скважины расположены на одной широте в южной части территории, прилегающей к пруду. Расстояние между скважинами 800 метров. Пробуренные скважины безводны, при выше указанной глубине не вышли из водоупорных пород. Этот факт указывает на надежную изоляцию сточных вод от водоносных горизонтов в районе долины р. Муздыбулак. Существующий противифльтрационный экран препятствует фильтрации загрязняющих веществ и не требует дополнительного усиления.

Описание технологического процесса очистки бытовых сточных вод

Сточные воды от разреза Молодежный по проектируемому напорному коллектору расходом 16.5 м³/ч поступают в усреднитель, состоящий из двух секций и камеры переключения. В каждой секции установлено по одному насосу и мешалке. Расходомеры на каждую напорную линию, а так же трубопроводная арматура расположены в камере переключения, откуда сток под напором поступает на песколовку, установленную в корпусе биологической очистки. Тангенциальная песколовка имеет круглую форму в плане. Вода в нее поступает по подводящему трубопроводу по касательной (тангенциально) к цилиндрической части сооружения, что вызывает вращательное движение песка, способствует отмывке от песка органических веществ и предотвращает их выпадение в осадок. Тяжелые минеральные частицы оседают на дно песколовки, а более легкие органические вещества направляются на дальнейшие стадии очистки на установку полной биологической очистки (поз. 1 по ГП).

Канализационные очистные сооружения (далее - КОС) представляют собой наземное сооружение, состоящее из блочно-модульных емкостей, выполненных из металла с антикоррозионной обработкой, разделенных перегородками на технологические зоны, входящие в комплекс очистных сооружений:

- Денитрификатор
- Аэротенк
- Вторичный отстойник
- Блок доочистки



В очистных сооружениях сточная вода поступает в денитрификатор, где происходит процесс восстановления нитритов и нитратов до свободного азота, а также окисление микроорганизмами органических загрязнений кислородом азотсодержащих соединений. Далее сточные воды самотеком попадают в аэротенк, где происходит окисление загрязнений активным илом. Подача воздуха в аэротенке предусматривается по воздухопроводам через дисковые мелкопузырчатые аэраторы от компрессоров В-1-1÷2, расположенных в технологическом здании. После прохождения зон биологической очистки сточные воды через переливное отверстие поступают во вторичный отстойник, оборудованный тонкослойным модулем. Движение воды осуществляется через пластины этого модуля. Осадок по наклонным пластинам направляется вниз в конусную часть. При помощи эрлифтов от компрессоров В-1-1÷2 производится непрерывный отвод ила из вторичного отстойника по трубопроводу К5.1 в аэрируемую зону. По мере необходимости удаления избыточного ила оператор открывает вентиль на воздушной магистрали эрлифта трубопровода К5.2 для отвода ила в илонакопитель. Из илонакопителя ил на обезвоживание поступает под напором посредством насосов Р-3-1÷2. Обезвоженный активный ил направляется на вывоз автотранспортом.

Отвод иловой воды с обезвоживания осадка осуществляется самотечным трубопроводом К5.4 в соединительный колодец магистрали К6.6, в который так же подведен переливной трубопровод К6.2 от илонакопителя. В коллектор К6.6 так же поступают хозяйственно-бытовые сточные воды от технологического здания К1, и трубопровод опорожнения блоков доочистки К6.6. посредством соединительных колодцев с устройством лотков из легкого бетона.

Доочистка сточных вод производится фильтрацией через фильтр с блоком биологической загрузки. Регенерация загрузки производится встряхиванием при продувке воздуха, подаваемого из основной системы подачи и распределения воздуха по сети А3.

Согласно п.9.5.1 СН РК 4.01.03-2011 в соответствии с требованиями РНД 01.01.03, МУ 2.1.5.732, МУ 2.1.5.1183 и «Правил выдачи, приостановления действия разрешения на специальное водопользование» очищенные сточные воды подлежат обеззараживанию. После прохождения доочистки стоки поступают на обеззараживание ультрафиолетом в установке УФО UF-1-1÷2. После обеззараживания сточные воды поступают в колодец замера расхода (поз. 5 по ГП), после которого отводятся на сброс.

Описание технологического процесса очистки поверхностных сточных вод

I этап. Усреднение потока поверхностных сточных вод и напорная подача на очистку

Первоначально поверхностные сточные воды самотеком подаются в аккумулирующий резервуар (усреднитель). При помощи погружного насосного агрегата сточные воды под напором подаются в пескоуловитель. Параллельно с включением насосов запускается станция дозирования, расположенная в технологическом наземном павильоне, которая подает в колодец отбора проб гипохлорит натрия для обеззараживания очищенных поверхностных стоков.

II этап. Установка ЛОС-II (пескоуловитель). Очистка от взвешенных частиц и крупных примесей

Исходная сточная вода из усреднителя поступает по подводящему напорному трубопроводу в первую зону установки – в зону первичной очистки. В данной зоне происходит осаждение крупнодисперсных примесей. Из первой зоны сточная вода поступает в блок тонкослойных модулей и восходящим потоком поднимается по межполочному пространству вверх. Далее поток через полупогружную перегородку направляется в последнюю зону установки, откуда отводится за пределы установки.



Образующийся в обеих камерах осадок по мере накопления подлежит откачке ассенизационной машиной.

III этап. Установка ЛОС-Н (нефтеуловитель). Очистка стоков от нефтепродуктов.

Сточная вода, прошедшая очистку на пескоуловителе, по подводящему трубопроводу поступает в зону отстаивания, разделенную полупогружной перегородкой, что позволяет снизить скорость движения жидкости и обеспечить направление движения потока сверху вниз через коалесцентные модули с поперечно-перекрестной структурой. Очистка стоков от эмульгированных нефтепродуктов происходит в коалесцентном модуле, на поверхности которого происходит слияние и укрупнение капель нефтепродуктов. Укрупнённые капли нефтепродуктов всплывают на поверхность. Модули выполнены из полипропилена и имеют высокую механическую прочность. Осадок блока с поперечно-перекрестной структурой скапливается на дне установки и периодически удаляются ассенизационной машиной через стояки откачки осадка. Всплывшие нефтепродукты также периодически удаляются с поверхности воды ассенизационной машиной через стояки откачки. После прохождения коалесцентного блока с поперечно-перекрестной структурой вода поступает в зону очищенных сточных вод и собирается отводящим трубопроводом и отводится на доочистку через сорбционный фильтр.

IV этап. Установка ЛОС-Ф (Сорбционный фильтр). Глубокая очистка (доочистка)

Сточные воды через подводящий трубопровод поступают в нижнюю часть установки, где распределяется по всей площади пространства загрузки.

Равномерно распределенная сточная вода через щели распределительного ложа восходящим потоком проходит через слой антрацитовой загрузки, при этом происходит осветление сточных вод. Пройдя слой антрацитовой загрузки, сточные воды доходят до слоя угольной загрузки. В результате адсорбции, происходит извлечение растворенных загрязнений вследствие нескомпенсированности сил межмолекулярного взаимодействия в поверхностном слое адсорбента. Очищенные сточные воды поднимаются до уровня выходного патрубка и отводятся самотеком за пределы установки в колодец отбора проб.

V этап. Обеззараживание очищенных сточных вод и их подача на сброс

Очищенные сточные воды после прохождения этапа доочистки в сорбционном фильтре подаются самотеком в колодец отбора проб. Для обеззараживания в данный колодец подается гипохлорит натрия. Также в данный колодец поступает очищенные и обеззараженные хоз-бытовые сточные воды. После смешения и прохождения процесса обеззараживания очищенные хоз-бытовые и поверхностные сточные воды подаются под напором на сброс в пруд-испаритель.

Технологические и расчётные параметры сооружений очистки бытовых сточных вод

Таблица 1.5.1 Расчётные параметры сооружений бытовых сточных вод

Наименование показателей	Расчётные значения
Расчётные расходы	
максимальный суточный от населения, м ³ /сут	158
среднесуточный, м ³ /сут	132
максимальный коэффициент суточной неравномерности	1,2
максимальный коэффициент часовой неравномерности	2,85
максимальный часовой, м ³ /час (л/с)	16,5 (4,58)
среднечасовой в сутки среднего водоотведения, м ³ /час (л/с)	5,49 (1,53)
Расчётные концентрации исходных сточных вод	
БПК ₅ , мг/л	78,5,0
Взвешенные вещества, мг/л	260,0
Фосфор общий, мг/л	3,76
Азот аммонийный, мг/л	31,49
ПАВ, мг/л	1
Очищенные сточные воды	
БПК ₅ , мг/л	2,0
Взвешенные вещества, мг/л	10,0
Фосфор общий, мг/л	-
Азот аммонийный, мг/л	2,0
ПАВ	0,5
Технологическое здание поз. 2 по ГП	
Установка обезвоживания осадка СО-6	
Позиция по схеме	S-1-1÷2
Тип	мешочное
Количество, шт. (раб./рез.)	1/1
Производительность, м ³ /сут	9
Масса одной установки, кг	340
РХ-1Р/100-366/380-М-Д (коагулянт)	
Позиция насоса-дозатора на схеме	DP-1-1÷2
Количество насосов-дозаторов, шт. (раб./рез.)	1/1
Производительность, л/ч	20
Мощность насоса-дозатора, кВт	0,058
Позиция мешалок на схеме	M-3
Количество мешалок, шт. (раб./рез.)	1/1
Мощность мешалки, кВт	0,25
РХ-1Р/100-308/380-М-Д (флокулянт)	
Позиция насоса-дозатора на схеме	DP-2
Количество насосов-дозаторов, шт. (раб./рез.)	1/0
Производительность, л/ч	20
Мощность насоса-дозатора, кВт	0,058
Позиция мешалок на схеме	M-4
Количество мешалок, шт. (раб./рез.)	1/0
Мощность мешалки, кВт	0,25
РХ-1Р/60-308/380-М-Д (гпхн для ливневых стоков)	
Позиция насоса-дозатора на схеме	DP-3
Количество насосов-дозаторов, шт. (раб./рез.)	1/0
Производительность, л/ч	20
Мощность насоса-дозатора, кВт	0,058
Установка УФ-обеззараживания (УФО) ОДВ-8С	
Позиция по схеме	UF-1-1÷2
Количество, шт. (раб./рез.)	1/1
Производительность, м ³ /сут	8
Масса одной установки, кг	12
Мощность одной установки, кВт	0,34
Одноступенчатая турбовоздуховка 07-М1С-4,0	
Позиция по схеме	B-1-1÷2
Количество, шт. (раб./рез.)	1/1
Производительность, м ³ /ч	189
Давление, кПа	22,5
Номинальная мощность, кВт	4



Масса, кг	43
Дизель-генератор DS 40 DA ES	
Тип	дизельный
Позиция по схеме	-
Количество, шт. (раб)	1
Масса, кг	721
Усреднитель поз.3 по ГП	
Длина, м	5
Ширина, м	2,35
Высота полная, м	2,5
Количество, шт.	2
Погружной насосный агрегат WILO REXA UNI V05/T06-540 Q=6,59 m³/h H=5.5m с устройством погружного монтажа WILO suspension device DN50	
Позиция по схеме	P-1-1÷2
Количество насосов, шт. (раб./рез.)	1/1
Производительность насоса, м ³ /ч	6,59
Напор, м	5,5
Мощность двигателя, кВт	0,81
Масса, кг	13,8
Расходомер воды подаваемой на очистку	
Тип	ультразвуковой
Позиция по схеме	FIS-1-1÷2
Количество, шт. (раб)	2
Мешалка GM17A471T1-4V2KA0	
Позиция мешалок на схеме	M-1-1÷2
Количество мешалок, шт. (раб./рез.)	2/0
Мощность мешалки, кВт	0,7
Комплекс очистных сооружений поз. 1 по ГП	
Аэротенк поз. 1.1	
Расчетный максимальный расход сточных вод на линию за время аэрации, м ³ /ч	52,75
Расчетный максимальный расход сточных вод на линию за время отключения одной линии, м ³ /ч	79,13
Количество технологических линий, шт.	3
Фактический объем одной линии, м ³	32
Ширина внутренняя, м	2,2
Длина всего аэротенка, внутренняя, м	6,8
Рабочая глубина, м	2,15
Строительная высота резервуара, м	2,4
Вторичный отстойник поз. 1.2	
Количество технологических линий, шт.	3
Длина 1 секции, м	0,8
Ширина 1 секции, м	1,8
Фактическая площадь отстойников, м ²	1,44
Количество прямков на 1 секцию, шт.	1
Объем прямков 1 секции, м ³	0,84
Илонакопитель поз.4 по ГП	
Диаметр, м	2,0
Высота полная, м	3,4
Погружной насосный агрегат Погружной насосный агрегат WILO REXA UNI V05/T06-540 Q=4,23m³/h H=5.0m с устройством погружного монтажа WILO suspension device DN50	
Позиция по схеме	P-3-1÷2
Количество насосов, шт. (раб./рез.)	1/1
Производительность насоса, м ³ /ч	4,23
Напор, м	5
Мощность двигателя, кВт	0,81
Масса, кг	13,8
Колодец замера стока ВЗЛЕТ-РСЛ 222	
Расходомер очищенных сточных вод	
Тип	ультразвуковой
Позиция по схеме	FIS-2
Количество, шт. (раб)	1
Соединительный колодец поз. 6 по тех. схеме (4шт)	



Диаметр, м	1,3
Высота полная, м	1,4
Вес, кг	500

Таблица 1.5.2 Расчётные параметры сооружений поверхностных сточных вод

Наименование показателей	Расчетные значения
Расчётные концентрации исходных сточных вод	
Нефтепродукты, мг/л	100,0
Взвешенные вещества, мг/л	900,0
Очищенные сточные воды	
Нефтепродукты, мг/л	0,05
Взвешенные вещества, мг/л	3,0
Ёмкость накопительная (усреднитель)	
Диаметр, м	3,0
Длина, м	10,7
Количество, шт.	2
Погружной насос WILO REXA UNI V05/T08-540 Q=6-18,9 м³/h H=7m с устройством погружного монтажа WILO suspension device DN50	2
Позиция по схеме	P-4-1÷2
Количество насосов, шт. (раб./рез.)	1/1
Производительность насоса, м ³ /ч	6,2-19
Напор, м	7
Расходомер воды подаваемой на очистку	
Тип	электромагнитный
Позиция по схеме	FIS-3
Количество, шт. (раб)	1
Пескоуловитель	
Диаметр, м	2,0
Длина, м	5,3
Количество, шт.	1
Нефтеуловитель	
Диаметр, м	1,6
Длина, м	3,0
Количество, шт.	1
Сорбционный фильтр	
Диаметр, м	1,6
Длина, м	4,1
Количество, шт.	1
Колодец отбора проб	
Диаметр, м	0,8
Высота, м	3,05
Количество, шт.	1
Канализационная насосная станция очищенных хоз-бытовых и поверхностных сточных вод	
Диаметр, м	1,6
Высота, м	4,0
Количество, шт.	1
Погружной канализационный насос Lowara 1325 15 kW	2
Позиция по схеме	P-5-1÷2
Количество насосов, шт. (раб./рез.)	1/1
Производительность насоса, м ³ /ч	12,8-25,6
Напор, м	49,6-52,6
Расходомер воды подаваемой на сброс	
Тип	электромагнитный
Позиция по схеме	FIS-4-1÷2
Количество, шт. (раб)	2



2.4 Система аналитического контроля качества отводимых сточных вод

Сточные воды, поступающие в пруд накопитель-испаритель, состоят из хозяйственно-бытовых и производственных стоков, а также карьерных вод разреза Молодежный ТОО «Kazakhmys Coal» (Казахмыс Коал).

В структуре предприятия функционирует штатная единица инженера-эколога, которая осуществляет мониторинг по объемам забираемых, используемых и сбрасываемых сточных вод и их соответствия установленным лимитам, согласно пункту 5.2 «Правил охраны поверхностных вод Республики Казахстан, МЭБР, Алматы, 1997 г. РНД 211.2.03.02-97». Мониторинг по качественному состоянию сбрасываемых сточных вод и их влияние на окружающую среду осуществляется специализированными лабораториями по договору в соответствии с утвержденной программой экологического контроля.

Перечень нормируемых показателей сточных вод оставлен на уровне предыдущего проекта нормативов НДС (Заключение ГЭЭ и разрешение Заключение ГЭЭ №: KZ11VCZ00677156 от 01.10.2020 года см. Приложение 3) и представлен 9-ю загрязняющими веществами: взвешенные вещества, БПК_{полн}, сульфаты, хлориды, азот аммонийный, нитриты, нитраты, нефтепродукты, АПАВ.

Перечень нормируемых показателей карьерных вод оставлен на уровне предыдущего проекта нормативов НДС (Заключение ГЭЭ и разрешение №KZ75VCZ00752052 от 24.12.2020 года см. Приложение 2) и представлен 8-ю загрязняющими веществами: взвешенные вещества, БПК_{полн}, сульфаты, хлориды, азот аммонийный, нитриты, нитраты, нефтепродукты.

Анализ проб отводимых хозяйственных сточных и карьерных вод проводятся силами сторонней аккредитованной лаборатории. Копии протоколов лабораторных испытаний проб хозяйственных сточных и карьерных вод представлены в приложении к настоящей работе. (Приложение 3)

Качественные показатели хозяйственных сточных и карьерных вод поступающих в пруд накопитель-испаритель приведены в таблицах 2.2. Производственно-техническое водоснабжение, а также сточные воды **не регламентируются** нормативными правовыми актами в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и гигиенических нормативов. То есть, приказ Министра национальной экономики РК об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» №209 от 16 марта 2015 года **не может применяться** к нормированию производственных сточных вод.

Расчетные условия (исходные данные) для определения величины НДС выбираются по данным за предыдущие три года (табл. 2.2.) или же перспективным, менее благоприятным значениям, если они достоверно известны по ранее согласованным проектам расширения, реконструкции.

Объем отводимых сточных вод, согласно инвентаризации источников сброса на 2021 г. остается на уровне предыдущего проекта НДС и составит 150000 м³/год (410,959 м³/сут.; 17,12 м³/час).

Годовой объем сброса карьерных вод составляет 580000 м³/год или 66,21 м³/ч.

В таблице 2.3. приведены результаты инвентаризации выпуска хозяйственных сточных вод, а также карьерных вод Разреза Молодежный ТОО "Kazakhmys coal". Таблица составлена в соответствии с приложением 16 Методики.



**Таблица 2.2.1 Динамика концентраций загрязняющих веществ в сточных водах
Разреза Молодежный ТОО "Kazakhmys coal" за 2019-2022 гг.**

Вещества	Состав хозяйственных сточных вод, мг/л.													max	Сред.	ПДК питьевой воды
	2 кв 2019	3 кв 2019	4 кв 2019	1 кв 2020	2 кв 2020	3 кв 2020	4 кв 2020	1 кв 2021	2 кв 2021	3 кв 2021	4 кв 2021	1 кв 2022				
Взвешенные вещества	6,1	7,8	6,6	7,71	7,71	7	7,41	7,56	7,68	7,3	7,4	7,8	7,80	7,339	Сф+0,75	
БПКполн	4,2	4,26	3,95	4,31	4,31	3,12	3,99	4,26	4,12	4,33	4,21	3,12	4,33	4,015	6,0	
Аммоний ион	1,89	1,95	1,96	1,89	1,89	1,76	1,88	1,9	1,96	1,86	1,73	1,72	1,96	1,866	2,0	
Нитриты	0,18	0,22	0,7	0,44	0,44	0,53	0,5	0,45	0,51	0,49	0,49	0,3	0,7	0,438	3,3	
Нитраты	10,3	9,3	15	33,45	33,45	5,11	25,4	34,06	35,8	37,5	35,3	21,2	37,5	24,656	45,0	
Нефтепродукты	0,1	0,093	0,066	0,1	0,1	0,033	0,091	0,07	0,07	0,07	0,08	0,039	0,1	0,076	0,1	
АПАВ	0,18	0,17	0,093	0,19	0,19	0,024	0,109	0,2	0,29	0,28	0,31	0,049	0,31	0,174	0,5	
Хлориды	235,8	247,5	347	230,1	230,1	249,5	303,9	246	245	232,75	224,63	244	347	253,023	350,0	
Сульфаты	131,5	156,9	205	380	380	386,24	447,4	391	410,7	390,17	385,24	375	447,4	336,596	500,0	

* - значения ПДК питьевой воды приведены согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономики Республики Казахстан № 209 от 16.03.2015 г.

**Таблица 2.2.2 Динамика концентраций загрязняющих веществ в карьерных водах
Разреза Молодежный ТОО "Kazakhmys coal" за 2019-2022 гг.**

Вещества	Состав карьерных вод, мг/л.													max	Сред.	ПДК питьевой воды
	2 кв 2019	3 кв 2019	4 кв 2019	1 кв 2020	2 кв 2020	3 кв 2020	4 кв 2020	1 кв 2021	2 кв 2021	3 кв 2021	4 кв 2021	1 кв 2022				
Взвешенные вещества	2,21	2,6	1,84	39,94	39,94	14	25,13	40,18	41,12	43,18	42,8	11,7	43,18	25,387	Сф+0,75	
БПКполн	3,3	3,43	3,1	3,22	3,54	3,23	3,99	3,51	3,94	4,13	4,01	3,26	4,13	3,555	6,0	
Аммоний ион	1,34	1,25	1,78	1,54	1,55	1,78	1,6	1,55	1,49	1,57	1,83	1,62	1,83	1,575	2,0	
Нитриты	0,16	0,14	0,48	1,43	1,33	0,55	0,92	1,36	1,27	1,33	1,8	0,5	1,43	0,939	3,3	
Нитраты	11,3	12,7	14	15,51	16,12	7,03	12	16,16	16,28	17,09	16,9	16,3	17,09	14,283	45,0	
Нефтепродукты	0,073	0,068	0,053	0,19	0,17	0,044	0,1	0,27	0,15	0,14	0,17	0,066	0,27	0,125	0,1	
Хлориды	186,4	215,6	199	250,69	252,1	226,15	245,9	243,6	238	235	221	270	270	231,953	350,0	
Сульфаты	1587,3	1436,9	235	1409,2	1400,5	884	905,2	1526	1519,3	1595,26	1543,4	845	1595,26	1240,588	500,0	

Таблица 2.3 Результаты инвентаризации выпуска хозяйственных сточных и карьерных вод Разреза Молодежный ТОО "Kazakhmys coal"

Наименование предприятия (участка, цеха)	№ выпуска сточных вод	Диаметр выпуска, м	Категория сбрасываемых сточных вод	Режим отведения сточных вод		Расход сбрасываемых сточных вод		Место сброса (приемник сточных вод)	Наименование загрязняющих веществ	Концентрация загрязняющих веществ за 2019-2021 гг., мг/дм ³	
				ч/сут.	сут./год	м ³ /ч	м ³ /год			макс.	средн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Разрез «Молодежный»	№ 2	0,25	Хозяйственно-бытовые сточные воды	24	365	17,12	150000	Пруд накопитель-испаритель	Взвешенные вещества	7,80	7,339
									БПКполн	4,33	4,015
									Аммоний ион	1,96	1,866
									Нитриты	0,7	0,438
									Нитраты	37,5	24,656
									Нефтепродукты	0,1	0,076
									АПАВ	0,31	0,174
									Хлориды	347	253,023
	Сульфаты	447,4	336,596								
	№1	0,5	Карьерные воды	24	365	66,21	580000	Пруд накопитель-испаритель	Взвешенные вещества	43,18	25,387
									БПКполн	4,13	3,555
									Аммоний ион	1,83	1,575
									Нитриты	1,43	0,939
									Нитраты	17,09	14,283
									Нефтепродукты	0,27	0,125
									Хлориды	270	231,953
Сульфаты									1595,26	1240,588	

3 МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ, РАСЧЕТ НОРМ ДС

Согласно Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждена приказом министра Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63 производится расчёт НДС для двух водовыпусков:

- хозяйственно-бытовых сточных вод в пруд-накопитель;
- карьерных вод в пруд-накопитель.

В соответствии с Методикой (п. 74) – в случае, если конечным водоприемником сточных вод является накопитель замкнутого типа, то есть когда нет открытых водозаборов воды на орошение или не осуществляются сбросы части стоков накопителя в водные объекты и земную поверхность, и других производственных и технических нужд, расчет допустимой концентрации производится по формуле:

$$C_{\text{ндс}} = C_{\text{факт}}, (18)$$

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

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

Пруд накопитель-испаритель Разреза Молодежный ТОО "Kazakhmys coal" является накопителем замкнутого типа: нет открытых водозаборов воды на орошение, и не осуществляются сбросы части стоков накопителя в реки или другие природные объекты.

Как уже говорилось в предыдущих разделах, сточные воды попадают в приемную камеру насосной станции. Приемная камера играет роль горизонтального отстойника. Для сбора мусора и твердых частиц фракции больше 5 мм установлена механическая решетка. То есть происходит очистка сточных вод от части взвешенных веществ.

Величина допустимого сброса загрязняющих веществ, отводимых со сточными водами в подземные горизонты, определяется как произведение максимального часового расхода сточных вод на допустимую к сбросу концентрацию загрязняющего вещества. При расчете условий сброса сточных вод сначала определяется значение $C_{\text{ндс}}$, обеспечивающее нормативное (технологическое) качество воды, позволяющее закачивать в нагнетательные скважины без осложнений, а затем определяется ДС (г/час) согласно формуле:

$$ДС = q \times C, \text{ г/час (6)}$$

где q – максимальный часовой расход сточных вод, м³/ч;

$C_{\text{ндс}}$ – допустимая к сбросу концентрация загрязняющего вещества, г/м³.

Наряду с максимальными допустимыми сбросами (г/ч) устанавливаются годовые значения допустимых сбросов (лимиты) в тоннах в год (т/год) для каждого выпуска и предприятия в целом.

Производственно-техническое водоснабжение и водоотведение сточных вод **не регламентируется** нормативными правовыми актами в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и гигиенических нормативов. То есть, приказ Министра национальной экономики РК об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» №209 от 16 марта 2015 года **не может применяться** к нормированию производственных сточных вод.



3.1 Основные алгоритмы расчета, принятые в проекте

Хозяйственно-бытовые сточные воды

Величины ДС определяются как произведение максимального часового расхода сточных вод на допустимую к сбросу концентрацию загрязняющего вещества. Сброс осуществляется 24 часа в сутки 365 дней в году (8760 час/год). При расчете условий сброса сточных вод сначала определяется значение $C_{дс}$, обеспечивающее нормативное качество воды в контрольном створе, а затем определяется ДС (г/ч) согласно формуле:

$$ДС = q \times C_{дс}, \text{ г/ч,}$$
$$ДС = G \times C_{дс} / 10^6, \text{ т/год,}$$

где: q – максимальный часовой расход сточных вод, - 17,12 м³/ч;

– G – годовой расход сточных вод, - 150 000 м³/год;

– $C_{дс}$ – допустимая к сбросу концентрация загрязняющего вещ-ва, г/м³.

– 10^6 – перевод граммов в тонны.

Согласно пункту 51 Методики для определения величины НДС по каждому выпуску сточных вод предоставляются данные концентраций загрязняющих веществ в сточных водах за последние 3 года, которые отражаются в таблице по форме согласно приложению 14 к настоящей Методике (табл. 2.2).

Наряду с максимальными допустимыми сбросами (г/ч) устанавливаются годовые значения допустимых сбросов (лимиты) в тоннах в год (т/год) для каждого выпуска и предприятия в целом.

Карьерные воды

Объем карьерного водоотлива разреза «Молодежный» по данным Заказчика составляет 2500 м³/сут (летний период). Также Заказчиком предоставлено «Повторное Заключение государственной экологической экспертизы по проекту нормативов эмиссий (ПДС) загрязняющих веществ, сбрасываемы со сточными карьерными водами в пруд испаритель-накопитель ТОО «Разрез Молодежный» на период 2016-2025 гг.». Карьерная вода из зумпфа разреза, с помощью насосов ЦН300-240, по напорному трубопроводу перекачивается в действующий пруд испаритель-накопитель замкнутого типа (общий с приемником хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод потребителей разреза «Молодежный»).

Сброс карьерных сточных вод в пруд накопитель-испаритель осуществляется на основании Разрешение на специальное водопользование за №KZ09VTE00055612 (см.приложение 2). Дата выдачи разрешения - 31.03.2021 г. Срок действия разрешения - 31.12.2023 г.

Годовой объем сброса карьерных вод составляет 580000 м³/год или 66,21 м³/ч. Схема отведения карьерных вод разреза «Молодежный» проектом не меняется, остается по существующему положению.

4 РАСЧЕТ НОРМ ДС

Хозяйственно-бытовые сточные воды

Согласно результатам лабораторных анализов в хозяйственных **сточных** водах Разреза Молодежный ТОО "Kazakhmys Coal" отсутствуют превышения ПДК **питьевой воды** по всем загрязняющим веществам.

Учитывая вышеизложенное, в настоящем проекте НДС по хлоридам, сульфатам, нитритам, нитратам приняты на уровне максимальной фактической концентрации за предыдущие три года 2019-2022 года (таблица 2.2.2 настоящего проекта).

Вещества	Фактическая концентрация за 2019-2022 года, г/м ³	ПДК питьевой воды
Взвешенные вещества	7,80	Сф+0,75
БПКполн	4,33	6,0
Аммоний ион	1,96	2,0
Нитриты	0,7	3,3
Нитраты	37,5	45
Нефтепродукты	0,1	0,1
АПАВ	0,31	0,5
Хлориды	347	350
Сульфаты	447,4	500

По веществам: **Взвешенные вещества, БПКполное, Аммоний ион, Нефтепродукты, АПАВ** - берутся значения из характеристики очистных сооружений, так как средние значения ниже, чем показатели очистных сооружений.

Находим максимальный допустимый сброс (г/ч) по каждому веществу:

Взвешенные вещества	17,12	×	10	=	171,200
БПКполн	17,12	×	2,00	=	34,240
Аммоний ион	17,12	×	2,00	=	34,240
Нитриты	17,12	×	0,70	=	11,984
Нитраты	17,12	×	37,50	=	642,000
Нефтепродукты	17,12	×	0,05	=	0,856
АПАВ	17,12	×	0,50	=	8,560
Хлориды	17,12	×	347,00	=	5940,640
Сульфаты	17,12	×	447,40	=	7659,488

Находим годовые значения допустимых сбросов (т/год) по каждому веществу:

Взвешенные вещества	150000	×	10,00	/	1000000	=	1,500
БПКполн	150000	×	2,00	/	1000000	=	0,300
Аммоний ион	150000	×	2,00	/	1000000	=	0,300
Нитриты	150000	×	0,70	/	1000000	=	0,105
Нитраты	150000	×	37,50	/	1000000	=	5,625
Нефтепродукты	150000	×	0,05	/	1000000	=	0,008
АПАВ	150000	×	0,50	/	1000000	=	0,075
Хлориды	150000	×	347,00	/	1000000	=	52,050
Сульфаты	150000	×	447,4	/	1000000	=	67,110



Карьерные воды

В настоящем проекте НДС по взвешенным веществам, БПК_п, хлоридам, сульфатам, азоту аммонийному, нитритам, нитратам и нефтепродуктам приняты на уровне максимальной фактической концентрации за предыдущие три года 2019-2022 года (таблица 2.2.1 настоящего проекта).

Вещества	Фактическая концентрация за 2019-2022 года, г/м ³	ПДК питьевой воды
Взвешенные вещества	43,18	Сф+0,75
БПК _{полн}	4,13	6,0
Аммоний ион	1,83	2,0
Нитриты	1,43	3,3
Нитраты	17,09	45
Нефтепродукты	0,27	0,1
Хлориды	270	350
Сульфаты	1595,26	500

Находим максимальный допустимый сброс (г/ч) по каждому веществу:

Взвешенные вещества	66,21	×	43,18	=	2858,948
БПК _{полн}	66,21	×	4,13	=	273,447
Аммоний ион	66,21	×	1,83	=	121,164
Нитриты	66,21	×	1,43	=	94,680
Нитраты	66,21	×	17,09	=	1131,529
Нефтепродукты	66,21	×	0,05	=	3,311
Хлориды	66,21	×	270,00	=	17876,700
Сульфаты	66,21	×	1595,26	=	105622,165

Находим годовые значения допустимых сбросов (т/год) по каждому веществу:

Взвешенные вещества	580000	×	43,18	/	1000000	=	25,044
БПК _{полн}	580000	×	4,13	/	1000000	=	2,395
Аммоний ион	580000	×	1,83	/	1000000	=	1,061
Нитриты	580000	×	1,43	/	1000000	=	0,829
Нитраты	580000	×	17,09	/	1000000	=	9,912
Нефтепродукты	580000	×	0,05	/	1000000	=	0,029
Хлориды	580000	×	270,00	/	1000000	=	156,600
Сульфаты	580000	×	1595,26	/	1000000	=	925,251



Нормати выбросов загрязняющих веществ, поступающих с хозяйственными сточными водами в накопитель-испаритель Разреза Молодежный ТОО "Kazakhmys Coal" представлены в таблице 4.1. Таблица составлена в соответствии с приложением 21 Методики.

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. Предприятие | - ТОО «Kazakhmys Coal» |
| 2. Выпуск № 2 | - Согласно схеме |
| 3. Категория СВ | - Хозяйственные сточные воды |
| 4. Объект принимающий СВ | - Пруд накопитель-испаритель |
| 5. Категория водопользования | - Специальная |
| 6. Утвержденный расход СВ | - 150 тыс. м ³ /год 17,12 м ³ /час |
| 7. Режим работы | - постоянный (8760 час/год) |

Таблица 4.1

Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение (2022 г.)					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на 2022-2031 гг.					Год достижения ДС
		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	
Выпуск №2	Взвешенные вещества	17,12	150	7,86	134,563	1,179	17,12	150	10	171,200	1,500	2022
	БПКполн			4,38	74,986	0,657			2	34,240	0,300	2022
	Аммоний ион			2,2	37,664	0,330			2	34,240	0,300	2022
	Нитриты			0,54	9,245	0,081			0,7	11,984	0,105	2022
	Нитраты			38,20	653,984	5,730			37,5	642,000	5,625	2022
	Нефтепродукты			0,10	1,712	0,015			0,05	0,856	0,008	2022
	АПАВ			0,40	6,848	0,060			0,5	8,560	0,075	2022
	Хлориды			350,0	5992,000	52,500			347	5940,640	52,050	2022
	Сульфаты			500,0	8560,000	75,000			447,4	7659,488	67,110	2022
Всего:				15471,002	135,552			14503,208	127,073			



Нормати выбросов загрязняющих веществ, поступающих с карьерными водами в накопитель-испаритель Разреза Молодежный ТОО "Kazakhmys Coal" представлены в таблице 4.1. Таблица составлена в соответствии с приложением 21 Методики.

8. Предприятие - ТОО «Kazakhmys Coal»
 9. Выпуск № 1 - Согласно схеме
 10. Категория СВ - карьерные воды
 11. Объект принимающий СВ - Пруд накопитель-испаритель
 12. Категория водопользования - Специальная
 13. Утвержденный расход СВ - 580 тыс. м³/год 66, 21 м³/час
 14. Режим работы - постоянный (8760 час/год)

Таблица 4.1

Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение (2016-2025 г.)					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на 2022-2031 г.					Год достижения ДС
		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	
Выпуск №1	Взвешенные вещества	66,21	580	46,78	3097,26	27,132	66,21	580	43,18	2858,948	25,044	2022
	БПКполн			5,00	331,05	2,9			4,13	273,447	2,395	2022
	Аммоний ион			1,90	125,80	1,102			1,83	121,164	1,061	2022
	Нитриты			1,76	116,55	1,021			1,43	94,680	0,829	2022
	Нитраты			25,06	1659,25	14,535			17,09	1131,529	9,912	2022
	Нефтепродукты			0,27	17,92	0,157			0,05	3,311	0,029	2022
	Хлориды			270,04	17879,30	156,623			270	17876,700	156,600	2022
	Сульфаты			1629,24	107872,03	944,959			1595,26	105622,165	925,251	2022
Всего:				131099,16	1148,429				127981,944	1121,121		

5 НОРМАТИВЫ ДС ИХ ОЦЕНКА

В таблице 5.1 приводятся фактические концентрации загрязняющих веществ в сточных и карьерных водах, существующие на момент разработки предыдущего и настоящего проектов эмиссий, а также нормативы ДС, утвержденные предыдущим и предлагаемые настоящим проектом.

Таблица 5.1 Сравнительная таблица фактических концентраций и нормативов ДС загрязняющих веществ

Хозбытовые воды

Нормируемые показатели	Предыдущий проект ПДС 2021-2023 год		Настоящий проект НДС 2022-2031 год	
	Сфакт, мг/дм ³	Нормы ПДС, мг/дм ³	Сфакт, мг/дм ³	Нормы ДС, мг/дм ³
Взвешенные вещества	7,86	7,86	7,80	10,00
БПКполн	4,38	4,38	4,33	2,00
Аммоний ион	2,20	2,00	1,96	2,00
Нитриты	0,54	0,54	0,7	0,7
Нитраты	38,20	38,20	37,5	37,5
Нефтепродукты	0,10	0,10	0,10	0,05
АПАВ	0,40	0,40	0,31	0,5
Хлориды	350,00	350,00	347,00	347,00
Сульфаты	500,00	500,00	447,40	447,40

Карьерные воды

Нормируемые показатели	Предыдущий проект ПДС 2016-2025 гг		Настоящий проект НДС 2022-2031 год	
	Сфакт, мг/дм ³	Нормы ПДС, мг/дм ³	Сфакт, мг/дм ³	Нормы ДС, мг/дм ³
Взвешенные вещества	74,50	46,78	43,18	43,18
БПКполн	6,70	5,00	4,13	4,13
Аммоний ион	2,18	1,90	1,83	1,83
Нитриты	3,10	1,76	1,43	1,43
Нитраты	35,80	25,06	17,09	17,09
Нефтепродукты	0,40	0,27	0,27	0,05
Хлориды	455,30	270,04	270	270
Сульфаты	2775,40	1629,24	1595,26	1595,26

Суммарный годовой сброс (карьерные воды и хозяйственно-бытовые стоки) загрязняющих веществ, предлагаемый настоящим проектом, на 2022-2031 г. составляет 1248,194 т/год (127,73 т/г по хозяйственно-бытовым водам и 1121,121 по карьерным водам).

Концентрации загрязняющих веществ в **сбросе хозяйственно-бытовых и карьерных вод** (за исключением превышения сульфатов в карьерной воде – это фоновые значения) не превышают ПДК **питьевой** воды.



6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОБЛЮДЕНИЮ НДС

Предыдущие проекты нормативов НДС для хозяйственных сточных вод был разработан на 2021-2023 гг (положительное заключение ГЭЭ №KZ40VCz00677156 от 01.10.2020 года), а для карьерных вод был разработан на период 2016-2025 гг.

С целью, предотвращения возможного негативного воздействия сброса хозяйственных сточных вод ТОО «Kazakhmys Coal на окружающую среду в качестве мероприятий по охране водных ресурсов рекомендуются следующие:

- производить постоянный мониторинг за качественным и количественным составом хозяйственных сточных и карьерных вод разреза Молодёжный ТОО «Kazakhmys Coal» в точках сброса в пруд накопитель-испаритель;
- постоянно вести журналы сброса сточных и карьерных вод;
- поддерживать в технически исправном состоянии действующую на предприятии систему отведения сточных вод, сбрасываемых в пруд накопитель-испаритель.



7 КОНТРОЛЬ СОБЛЮДЕНИЯ НДС

В соответствии с требованиями "Правил охраны поверхностных вод, Алматы, 1997 г. РНД 211.2.03.02-97» на предприятии должен быть организован контроль соблюдения нормативов допустимых сбросов.

Система контроля обеспечивает:

- сбор систематических данных о количестве (объемах) хозяйственных сточных и карьерных вод;
- лабораторный анализ хозяйственных сточных и карьерных вод, поступающих в пруд накопитель-испаритель;
- оценку результатов лабораторного анализа хозяйственных сточных и карьерных вод, и соответствия их установленным нормативам НДС;
- получение исходных данных для заполнения установленных форм статистической отчетности.

Контроль производится путем определения расхода сточных и карьерных вод, а также путем определения содержания загрязняющих веществ в сточных и карьерных водах в месте выпуска сточных вод в пруд.



СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан № 400-VI ЗРК от 02.01 2021 года РК.
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждена приказом министра Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63.
3. Правила охраны поверхностных вод Республики Казахстан, МЭБР, Алматы, 1997 г. РНД 1.01.-97.
4. Методические указания по применению правил охраны поверхностных вод, введенных 01.07.97, МЭБР, Алматы, 1997г.
5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № 209 от 16.03.15 г.
6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные постановлением Правительства Республики Казахстан № 237 от 20 марта 2015 года.
7. РНД 211.2.03.01-97 Инструкция по нормированию сбросов загрязняющих веществ в водные объекты Республики Казахстан. МООС РК, Астана, 2005 г.
8. Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно-допустимых сбросов в водные объекты (ПДС) для предприятий. Астана, МООС, 2005 г.
9. Методические рекомендации по расчету нормативов сбросов веществ со сточными водами в водные объекты, поля фильтрации, на рельеф местности и в пруды накопители сточных вод.
10. Гидрогеология СССР. Карагандинская область; - Том XXXIV.
11. Физическая география СНГ. Азиатская часть; - Минск, БГУ-2003.

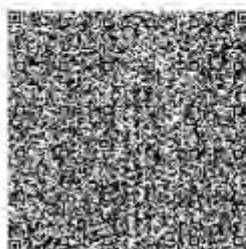
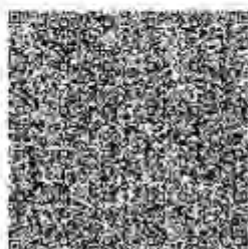
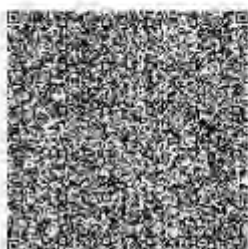


ПРИЛОЖЕНИЯ



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана	<u>ГОЛОВЧЕНКО НИКИТА МИХАЙЛОВИЧ</u> (полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица)
на занятие	<u>Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды</u> (наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)
Особые условия действия лицензии	(в соответствии со статьей 9 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)
Орган, выдавший лицензию	<u>Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан, Комитет экологического регулирования и контроля</u> (полное наименование государственного органа лицензирования)
Руководитель (уполномоченное лицо)	<u>ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ</u> (фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)
Дата выдачи лицензии	<u>22.07.2011</u>
Номер лицензии	<u>02187P</u>
Город	<u>г.Астана</u>





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02187Р

Дата выдачи лицензии 22.07.2011

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

Природоохранное проектирование, нормирование:

Филиалы,
представительства

(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база

(местонахождение)

Орган, выдавший
приложение к лицензии

Министерство охраны окружающей среды Республики
Казахстан, Комитет экологического регулирования и
контроля

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)

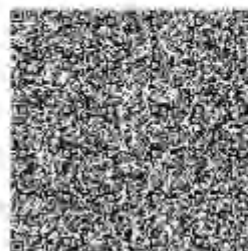
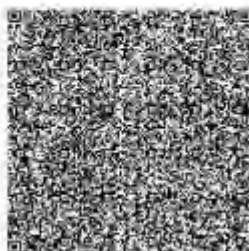
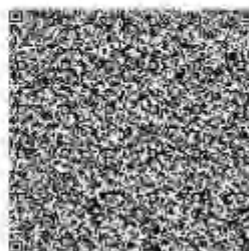
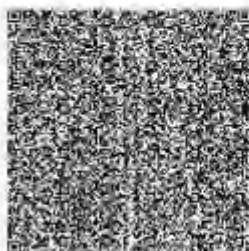
Дата выдачи приложения к
лицензии

22.07.2011

Номер приложения к
лицензии

002

02187Р





№: KZ75VC:Z00752052

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан
 Республиканское государственное учреждение «Национальный экологический ресурсный центр» и концерн Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РАЗРЕШЕНИЕ

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

(наименование организации)

Товарищество с ограниченной ответственностью "Kazakhstan Coal" (Казахмыс Коал), 100015, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица Московская, дом № 4

(наименование, местный адрес)

Идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 191140020916

Наименование производственного объекта: р/д Молодежный

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Карагандинская область, Осакаровский район, Молодежная п.д., п.Молодежный, пст.

Соблюдать следующие условия разрешения:

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

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

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

- 2021 году 1148,429 тонн
- 2022 году 1148,429 тонн
- 2023 году 1148,429 тонн
- 2024 году _____ тонн
- 2025 году _____ тонн
- 2026 году _____ тонн
- 2027 году _____ тонн
- 2028 году _____ тонн
- 2029 году _____ тонн
- 2030 году _____ тонн

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

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

4. Проводить размещение серы в объемах, не превышающих:

- 2021 году _____ тонн
- 2022 году _____ тонн
- 2023 году _____ тонн
- 2024 году _____ тонн
- 2025 году _____ тонн
- 2026 году _____ тонн
- 2027 году _____ тонн
- 2028 году _____ тонн
- 2029 году _____ тонн
- 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 01.01.2021 года по 31.12.2023 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 действия 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 Касымгалдиевич

подпись

Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Нур-Султан

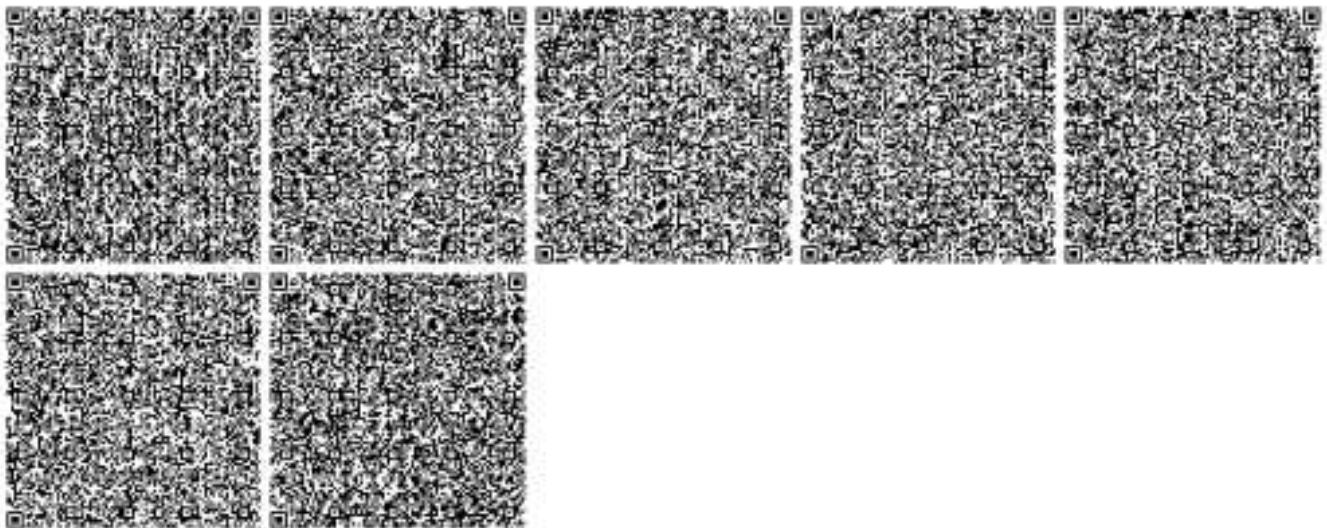
Дата выдачи: 24.12.2020 г.

**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		
Сбросы		
1	Заключение государственной экологической экспертизы по проекту нормативов эмиссий (ПДС) загрязняющих веществ сбрасываемых со сточными карьерными водами в пруд накопитель-испаритель ТОО "Разрез Молодежный" на период 2016-2025 гг.	№7-6/2348 от 09.11.2015 года
Размещение отходов производства и потребления		
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 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.



Қазақстан Республикасының Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі



Министерство экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан

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

Республиканское государственное
учреждение "Нура-Сарысуская
бассейновая инспекция по
регулированию использования и
охране водных ресурсов Комитета по
водным ресурсам"

Қарағанды К.Ә., Әліханов, № 11а үй

Қарағанда Г.А., Алиханов, дом № 11а

Номер: KZ09VTE00055611

Вторая категория разрешений

Серия: Нура

Разрешение четвертого класса

Разрешение на специальное водопользование

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

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

Цель специального водопользования: забор и использование подземных вод для хозяйственно-питьевых нужд разреза Молодежный.

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

Выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "Kazakhstan Coal" (Казахмыс Коал), 181140026916, 100012, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, Проспект Нурсултана Назарбаева, дом № 33/3

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

Орган выдавший разрешение: Республиканское государственное учреждение "Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам"

Дата выдачи разрешения: 31.03.2021 г.

Срок действия разрешения: 23.05.2022 г.

Руководитель инспекции

Аққожин Муслим Семсерович

**Приложение к разрешению на специальное водопользование
№KZ09VTE00055611 Серия Нура от 31.03.2021 года**

Условия специального водопользования

1. Специальное водопользование разрешается при соблюдении следующих условий (указывается отдельно для каждого вида специального водопользования):

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

Расчетные объемы водопотребления 174105м³/год, 477м³/сут

№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
					1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	МПВ Борлинское (уч.Северный)	подземный водоносный горизонт – 60	0	КАРОБЬ	1162	0	0	0	0	ГП	24	174105

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қолдануға арналған. Электрондық құжат: www.e-gov.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.egov.kz сайтында тексеру.

Расчетные объемы годового водозабора по месяцам												Обеспеченность годовых объемов			Вид использования	
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	95%	75%	50%	Код	Объем
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
14787	13356	14787	14310	14787	14310	14787	14787	14310	14787	14310	14787	-	174105	-	ХП – Хозяйственно- питьевые	174105

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қолдануға арналған. Электрондық құжат: www.e-gov.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.egov.kz сайтында тексеру.

Расчетные объемы водоотведения

№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Водохозяйственный участок	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
						1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	-	накопители – 81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Буду краткий КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электронды сандық қол қол» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қана бетіндегі таңбаны төс. Электрондық құжат: www.zhsene.kz департаменті құрылған. Электрондық құжат туралы заңның www.e

Расчетный годовой объем водоотведения по месяцам												Загрязненные		Нормативное (без очистки)	Нормативное (очищенные)
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Без очистки	Недостаточно очищенных		
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2. Дополнительные требования к условиям водопользования, связанные с технологической схемой эксплуатации объекта в соответствии со статьей 72 Водного кодекса Республики Казахстан : - водопользование осуществлять в соответствии с Водным Кодексом РК и другими нормативно-правовыми документами; - соблюдать установленные лимиты водопотребления и режим использования подземных вод и не допускать бесхозяйственного их использование; - ведение наблюдений и контроля за качеством используемых вод возлагается на ТОО "Kazakhstan Coal" (Казахмыс Коал); - своевременно согласовывать удельные нормы водопотребления и водоотведения в соответствии с методикой , утвержденной уполномоченным органом, на основе укрупненных норм водопотребления и водоотведения в соответствии с п.3 ст.86 Водного кодекса РК; - ежеквартально, в срок до 10 числа месяца, следующего за отчетным кварталом представлять Сведения, полученные в результате ведения первичного учета, утвержденные приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 30 марта 2015 года №19/1-274; - ежегодно представлять ведомственную статистическую отчетность о заборе, использовании и водоотведении вод по форме 2ТП «Водхоз», утвержденной приказом Комитета по статистике от 25.12.2014г. №94 не позднее 10 января, следующего за отчетным; - своевременно проводить анализ на качество забираемой воды со скважины в соответствии с требованиями Санитарных правил №209 от 16.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водопользованию, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей , хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов »; - соблюдать правила эксплуатации водозаборных сооружений (герметичность оголовка скважины , наличие пьезометрической трубки для замеров статического и динамического уровней, наличие водомера и журнала учета забора воды и результатов замеров уровней); - применять расходно-измерительную аппаратуру, прошедшую поверку в установленные сроки, своевременно уведомлять о замене, проведении аттестации и поверки приборочета; - при невыполнении условий , а также установления недостоверности представленных сведений для получения разрешения на специальное водопользование, выявления нарушений требований водного и экологического законодательства РК, РГУ «Нура-Сарысуевская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» оставляет за собой право приостановить действие данного разрешения на специальное водопользование в порядке, установленном п.16 ст. 66 Водного кодекса РК.

3. Условия использования подземных вод, представляемых территориальными подразделениями уполномоченного органа по изучению и использованию недр при согласовании условий специального водопользования : Согласно согласования условий специального водопользования МД "ЦентрКазнедра" от 14.05.2019г. №27-10-5-738 участок водозаборных скважин №№45а, 47а расположен по адресу: Карагандинская обл. Осакаровский район п. Молодежный в пределах Борлинского месторождения подземных вод (уч.Северный), запасы которого утверждены в количестве 477 м3/сут на 25-летний срок эксплуатации (Протокол ГКЗ РК № 1628-15-У от 08.12.2015 г). Данное согласование выдано на изъятие подземных вод из скважин №№45-а, 47-а с объемом добычи не превышающий 477м3/сут для хозяйственно-питьевого водоснабжения разреза Молодежный, при условии ведения мониторинга подземных вод.

Буду краткий КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электронды сандық қол қол» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қана бетіндегі таңбаны төс. Электрондық құжат: www.zhsene.kz департаменті құрылған. Электрондық құжат туралы заңның www.e

Приложение 6
Казахстан Республикасының Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі



Министерство экологии, геологии
и природных ресурсов Республики
Казахстан

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

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

Қарағанды Қ.Ә., Әлиханов, № 11а үйі

Қарағанды Г.А., Әлиханов, дом № 11а

Номер: КЗ75УТЕ00036575

Серия: Иртыш

Вторая категория разрешений

Разрешение четвертого класса

Разрешение на специальное водопользование

Вид специального водопользования: сброс подземных вод (шахтных, карьерных, рудничных), попутно забранных при разведке и (или) добыче твердых полезных ископаемых, промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных, сточных и других вод в поверхностные водные объекты, недра, водозащитные сооружения или рельеф местности.

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

Цель специального водопользования: Сброс карьерных сточных вод в пруд накопитель-испаритель.

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

Выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "Kazakhstan Coal" (Қазақмыс Козал),
181140026916, 100015, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Кашубск-
би, улица Московская, дом № 4

(подпись и наименование физического или юридического лица, ИП/ИДНП, адрес, фактического и юридического лица)

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

Дата выдачи разрешения: 29.12.2020 г.

Срок действия разрешения: 31.12.2023 г.

Руководитель инспекции

Ақжолдiн Мұслым Семсеровтi



Условия специального водопользования

1. Специальное водопользование разрешается при соблюдении следующих условий (указывается отдельно для каждого вида специального водопользования):
 Вид специального водопользования
 Расчетные объемы водопотребления / сброс: 1589м³/сут., 580000 м³/год.

№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Код моря/реки	Приголки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
					1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	-	Шахта, рудник, карьер – 61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Будь клиент КР 2003 жылдан 7 катарындагы «Электрондык сүрөттөр жана электрондук сандык кол коюу» туралы заңдын 7-бабы, 1-тармагына сүйөсүз карап беттештиги шакият толук. Электрондук сүрөттөр www.abisnet.kz порталында каралышат. Электрондук сүрөттөр түзүлгөндөгү www.abi

Продолжение приложения 6

Расчетные объемы годового водозабора по месяцам												Обеспеченность годовых объемов			Вид использования	
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	95%	75%	50%	Код	Объем
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ПБ – Передано без использования	-



Будь клиент КР 2003 жылдан 7 катарындагы «Электрондык сүрөттөр жана электрондук сандык кол коюу» туралы заңдын 7-бабы, 1-тармагына сүйөсүз карап беттештиги шакият толук. Электрондук сүрөттөр www.abisnet.kz порталында каралышат. Электрондук сүрөттөр түзүлгөндөгү www.abi

№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Водохозяйственный участок	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
						1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Пруд накопитель-испаритель	накопители – 81	0	06.03.04.00	КАРОбь	0	0	0	0	0	ШР	0	580000



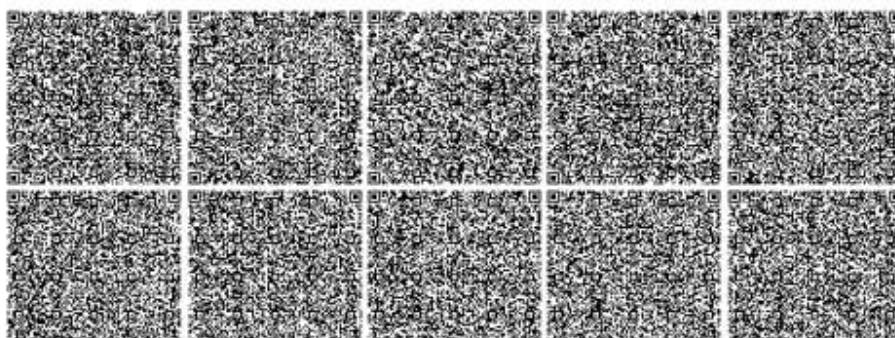
Бул құжат КР 2003 жылдан 7 қытарға дейін «Электронды құжат және электронды қолтаңбаның заңы» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағымен сәйкес келетін белгіленіп шыққан болып табылады. Электрондық құжат www.dlc.gov.kz порталында қорғалған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.dlc.gov.kz

Окончание приложения 6

Расчетный годовой объем водоотведения по месяцам												Загрязненные		Нормативные (без очистки)	Нормативные (с очисткой)
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Без очистки	Недостаточно очищенных		
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
48000	44000	52000	53000	51000	49000	47000	47000	46000	48000	47000	48000	0	0	0	580000

2. Дополнительные требования к условиям водопользования, связанные с технологической схемой эксплуатации объекта в соответствии со статьей 72 Водного кодекса Республики Казахстан : - водопользование осуществлять в соответствии с Водным Кодексом РК и другими нормативно-правовыми документами; - не превышать установленные лимиты водопользования; - соблюдать условия природопользования и не превышать ПДС в сточных водах, согласно Разрешения на эмиссию в окружающую среду KZ75VCZ00752052 от 24.12.2020г., выданное сроком до 31.12.2023г.; - ведение наблюдений и контроля за качеством сбрасываемых вод возлагается на ТОО "Kazakhstan Coal" (Казахмыс Коал); - ежеквартально, в срок до 10 числа месяца, следующего за отчетным кварталом представлять Сведения, полученные в результате ведения первичного учета, утвержденные приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 30 марта 2015 года №19 /I-274; -ежегодно представлять ведомственную статистическую отчетность о заборе, использовании и водоотведении вод по форме 2-ПВ(Водхоз), утвержденной Приказом Председателя Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 15 мая 2020 года № 27, не позднее 10 января, следующего за отчетным годом; - произвести пломбирование приборов учета вод, применять расходно-измерительную аппаратуру, прошедшую поверку в установленные сроки , а также своевременно уведомлять о замене, проведении аттестации и поверки приборов учета; - при невыполнении условий, а также установления недостоверности представленных сведений для получения разрешения на специальное водопользование, выявления нарушений требований водного и экологического законодательства РК , РГУ«Нура-Сарысукская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК » оставляет за собой право приостановить действие данного разрешения на специальное водопользование в порядке, установленном п.16 ст.66 Водного кодекса РК.

3. Условия использования подземных вод, представляемых территориальными подразделениями уполномоченного органа по изучению и использованию недр при согласовании условий специального водопользования : не требуется.



Бул құжат КР 2003 жылдан 7 қытарға дейін «Электронды құжат және электронды қолтаңбаның заңы» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағымен сәйкес келетін белгіленіп шыққан болып табылады. Электрондық құжат www.dlc.gov.kz порталында қорғалған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.dlc.gov.kz



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 "Kazakhstan Coal" (Казахмыс Коал), 100015, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица Московская, дом № 4

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 181140026916

Наименование производственного объекта: пруд накопитель-испаритель с хозяйственно-бытовыми стоками водной угольной разреза Молодежный

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Карагандинская область, Осакаровка район, Молодежная п.д., и Молодежный, пгт.

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

- 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

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

- в 2021 году 135,522 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

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

- 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

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

- 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

Продолжение приложения 11

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 01.01.2021 года по 31.12.2021 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: 01.10.2020 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.

Продолжение приложения 11

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE
TABIĞI RESÝRSTAR MINISTRLIĞI

EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE
BAQYLAÝ KOMITETI



МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

323

010000, Nur-Sultan q. Mǎngilik el koǵal., 8
«Ministrlikter úiw», 14- kireberis
Tel.: 8(7172)74-08-55, 8(7172)74-00-69
№ _____

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

ТОО «Kazakhmys Coal»

Заключение

государственной экологической экспертизы на проект «Нормативов эмиссий загрязняющих веществ предельно допустимых сбросов (ПДС), поступающих с хозяйственно-бытовыми сточными водами в пруд накопитель-испаритель угольного разреза Молодежный ТОО «Kazakhmys Coal»

Разработчик – ИП «Eco-Logis», г.п. № 02187Р от 22.07.2011 г.г.

Заказчик материалов проекта – «Kazakhmys Coal» (Казахмыс Коал)

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

1. Проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ предельно допустимых сбросов (ПДС)
 2. План мероприятий по охране окружающей среды на 2021 года.
- Материалы поступили на рассмотрение 29.07.2020 г. № KZ41RXX00012857.

Общие сведения

Предыдущий проект нормативов ПДС был разработан на период 2019- 2020 гг., где было запланировано строительство очистных сооружений в течение 2019-2020 гг. (положительное заключение ГЭЭ №KZ77VCY00136341 от 16.11.2018 года).

В ходе проработки рынка услуг по очистке хозяйственных сточных вод была найдена компания ТОО «Лучшее решение kz», оказывающая данный вид работ, но в связи с пандемией коронавирусной инфекции COVID-19 на данный момент производственная деятельность компании приостановлена, поэтому было принято решение перенести строительство очистных сооружений на 2021 г.

ТОО «Kazakhmys Coal» (Казахмыс Коал), Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, район имени Казыбек би, ул. Московская, 4, ведет открытую добычу каменного угля на базе Борлинского месторождения, расположенного в Осакаровском районе Карагандинской области, в 110 км к северу от областного центра г. Караганды. Отработка запасов Борлинского месторождения ведется с 1980 года разрезом «Молодежный».

Вблизи месторождения проходит шоссе Караганда-Экибастуз и канал Иртыш-Караганда (соответственно в 5 и 9 км на северо-запад). Населенные пункты района и разрез связаны между собой автодорогами с твердым покрытием и грунтовыми грейдерами, пригодными для транспорта. В 75 км к юго-западу от месторождения расположена ближайшая железнодорожная станция Шокай по линии Караганда-Астана, действует железнодорожная линия Куу-Чек - Борлы.

Рельеф. Борлинское месторождение приурочено к северному склону слегка всхолмленной долины, окруженной Казахским мелкосопочником, центральную часть которой занимает сухое в летнее время русло р. Муздыбулак, пересекающее угленосные отложения по юго-восточной окраине. На западе и востоке месторождение пересекают два неглубоких лога, по которым паводковые воды собираются в русло р. Муздыбулак. Общий уклон рельефа на юго-восток. Абсолютные отметки колеблются в пределах 413-454 м.

В структурном отношении месторождение представляет собой пологую ассиметричную мульду, вытянутую в субширотном направлении, с наибольшими размерами осей 8,0 и 2,5 км и максимальным погружением почвы нижнего угольного горизонта 220 м.

Водопотребление.

Основным источником водоснабжения разреза «Молодежный» ТОО «Kazakhstan Coal» (Казахмыс Коал) являются подземные воды Борлинского месторождения. Годовой объем забора воды составляет - 580 тыс. м³/год; 1589 м³/сут. Согласно статистическому отчету 2-ТП водхоз годовой объем забора воды за 2019 год составил - 477,87тыс. м³/год.

В соответствии с договором-дарения № Д1861-191066-001255 от 31.01.2018 года ТОО «Разрез Молодежный» передал объекты водоснабжения (скважины, системы водоснабжения и водоотведения, КНС и т.д.) поселку Молодежный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Осакаровского района»

Расстояние между скважинами в ряду от 1 до 3 км. Расчетная производительность водозабора составляет 6,2 тыс. м³/сут., при проектном дебите скважин 518 м³/сут.

В настоящее время для водоснабжения промплощадки разреза «Молодежный» задействована северная группа линейных скважин, расположенных друг от друга в 8-10 км: участок № 2 - скважины № 45, 47, предназначенные для хозяйственного водоснабжения производственных объектов разреза «Молодежный».

Глубина скважин 55-70,0 м, их проектная производительность 25 м³/час (7,0 л/сек) при фактической нагрузке скважины в пределах 55-74,7 м³/сут.

На промплощадке разреза «Молодежный» эксплуатационные скважины № 45, 47 расположены в 500 м друг от друга, находятся внутри металлических павильонов, оборудованы погружными электронасосами типа ЭЦВ-8-25-100, производительностью 25 м³/час и соединены водоводами, протяженностью 8 км, с резервуаром емкостью 500 м³, откуда вода электронасосами К45/55 подается потребителю.

Водомерный счетчик типа СТВГДУ- 100 2008 г. № 10001056, установлен на трубопроводе скважин № 45, 47 внутри здания насосной станции. Подземные воды пресные, с минерализацией 0,24-0,84 мг/л, по химическому составу хлоридно-карбонатные, кальциевые.

Расстояние от водозабора до промышленной площадки разреза - 5 км. Основным объектами водопотребления на промышленной площадке разреза являются 2 котельные, столовая, административно-бытовой комплекс, АЗС со складом ГСМ.

Водоотведение.

Хозяйственно-бытовые стоки от объектов промышленной площадки угольного разреза «Молодежный» собираются в центральной канализационной насосной станции в приемной камере размером 5x5 метров и глубиной 3 м.

Приемная камера выполняет роль горизонтального отстойника, для сбора мусора и твердых частиц фракции больше 5 мм установлена механическая решетка. Откачка сточных вод из приемной камеры осуществляется тремя насосными установками типа СД- 65 и далее по напорному коллектору сбрасывается в пруд накопитель-испаритель. Уловленные фракции мусора, твердых частиц с решетки собираются и складываются в металлические контейнеры для ТБО. Объем сбрасываемых хозяйственных сточных вод составляет - 150000 м³/год. На предприятии установлен прибор учета объемов воды: расходомер воды корреляционный ДРК В1-0 производства фирмы «Флоукор» г.Москва, РФ. Ведется журнал учета потребления воды.

Краткая характеристика приемника сточных вод.

Приемник - пруд накопитель-испаритель угольного разреза «Молодежный» построен в 1990 году и расположен в 7-ми км северо-восточнее от действующего карьера.

Пруд накопитель-испаритель расположен на слабовсхолмленной пологоденудационно-аккумуляторной равнине, примыкающей с востока к сглаженной холмистой гряде. Указанная гряда сложена нижнекаменноугольными отложениями преимущественно визейского яруса, литологически представленными серыми аргиллитами, алевролитами и песчаниками. Последние образуют скальные основания территории и в районе пруда-испарителя перекрыты 20-30 метровой толщей красно-бурых неогеновых глин павлодарской свиты. Непосредственно дневная поверхность территории представлена поровыми делювиально-пролювиальными желто-бурыми маломощными прослоями и линзами супесей и глинистых песков с включением щебня. В гидрогеологическом отношении эти геологические образования из-за слабой трещиноватости и довольно плотного сложения являются бесперспективными, в смысле нахождения в них каких-либо скоплений подземных вод. Подземные воды, приуроченные к отложениям визейского возраста, надежно защищены от влияния пруда-испарителя 20-30 метровой толщей неогеновых глин, а также дополнительно 3-5 метровой толщей слабоводопроницаемых делювиально-пролювиальных суглинков.

Площадь пруда накопителя-испарителя составляет 70 га и рассчитана на 2 водовыпуска: хозяйственных сточных вод и карьерных сточных вод, каждый отдельно сбрасываемый по трубопроводу. Коэффициент фильтрации 0,27 м/сут, коэффициент пористости пород 0,71. Наличие прослоя глин обуславливает местами напорный характер подземных вод величиной до 10 метров. Обводненность пород в целом невысокая. Градиент уклона естественного потока подземных вод составляет 0,002. Общий суммарный объем поступления сточных вод в пруд составит 150000 м³/год.

В 2004 году пруд накопитель-испаритель был обследован, как возможный источник загрязнения подземных вод. Для опробования подземных вод в районе пруда накопителя-испарителя пробурены две скважины 16 и 26 глубиной 35,5 и 32,1 м соответственно. Скважины расположены на одной широте в южной части территории, прилегающей к пруду. Расстояние между скважинами 800 метров. Пробуренные скважины безводны, при выше указанной глубине не вышли из водоупорных пород. Этот факт указывает на надежную изоляцию сточных вод от водоносных горизонтов в районе долины р. Муздыбулак. Существующий противодиффузионный экран препятствует фильтрации загрязняющих веществ и не требует дополнительного усиления.

Несмотря на отсутствие очистных сооружений концентрации загрязняющих веществ в сбросе не превышают ПДК питьевой воды

С целью, предотвращения возможного негативного воздействия сброса хозяйственных сточных вод ТОО «Kazakhmys Coal» на окружающую среду в качестве мероприятий по охране водных ресурсов рекомендуются следующие:

- производить постоянный мониторинг за качественным и количественным составом хозяйственных сточных вод разреза Молодёжный ТОО «Kazakhmys Coal» в точке сброса в пруд накопитель-испаритель;
- постоянно вести журналы сброса сточных вод;
- поддерживать в технически исправном состоянии действующую на предприятии систему отведения сточных вод, сбрасываемых в пруд накопитель-испаритель.
- выполнить мероприятия по строительству и эксплуатации очистных сооружений на сбросе хозяйственных сточных вод
- производить постоянный мониторинг за качественным составом хозяйственных сточных вод ТОО «Kazakhmys Coal» в 2021 году.

Вывод

Государственная экологическая экспертиза **согласовывает** проект Нормативов эмиссий загрязняющих веществ предельно допустимых сбросов (ПДС), поступающих с хозяйственно-бытовыми сточными водами в пруд накопитель-испаритель угольного разреза Молодёжный ТОО «Kazakhmys Coal».

Заместитель председателя

Е. Умаров

*Исп.: А. Тулепбергенов
Тел.: 74-08-33*

Нормативы сбросов загрязняющих веществ, поступающих с хозяйственными сточными водами
в накопитель-испаритель Разреза Молодежный ТОО "Kazakhmys Coal"

Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение (2020 г.)					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на 2021 г.					Год достижения НДС
		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	
Выпуск №1	Взвешенные вещества	17,12	130	7,86	134,563	1,179	17,12	130	7,86	134,563	1,179	2021
	Сульфаты			500,0	8560,000	75,000			500,0	8560,000	75,000	2021
	Хлориды			350,0	5992,000	52,500			350,0	5992,000	52,500	2021
	Азот аммонийный			2,0	34,240	0,300			2,2	37,664	0,330	2021
	Нитраты			38,20	653,984	5,730			38,20	653,984	5,730	2021
	Нитриты			0,54	9,245	0,081			0,54	9,245	0,081	2021
	Нефтепродукты			0,10	1,712	0,015			0,10	1,712	0,015	2021
	БПКполн			4,38	74,986	0,657			4,38	74,986	0,657	2021
	АПАВ			0,40	6,848	0,060			0,40	6,848	0,060	2021
Всего:				15467,578	135,522				15471,002	135,552		

