«Қарағайлы байыту фабрикасының «Главный» өңделген карьерінде қалдық қоймасын салу» (Сметалық құжаттамасыз)
жұмыс жобасы бойынша

02.07.2021 ж. № 01-0352/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қазақмыс Корпорациясы» ЖШС
Қарағанды қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Биосфера Казакстан» ғылыми зерттеу орталығы» ЖШС
Қарағанды қаласы

Қарағанды қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағайлы байыту фабрикасының «Главный» өңделген карьерінде қалдық қоймасын салу» (Сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0352/21 от 02.07.2021 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство хвостохранилища Карагайлинской обогатительной фабрики в отработанном карьере «Главный»
(Без сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Корпорация Казахмыс»
г. Караганда

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Научно-исследовательский центр «Биосфера Казахстан»
г. Караганда

г. Караганда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство хвостохранилища Карагайлинской обогатительной фабрики в отработанном карьере «Главный» (Без сметной документации)** выдано РГП «Госэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство хвостохранилища Карагайлинской обогатительной фабрики в отработанном карьере «Главный» (Без сметной документации).**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 01-0621 от 19.04.2021 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Корпорация Казахмыс».

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Научно-исследовательский центр «Биосфера Казахстан» (государственная лицензия № 18010629 от 28.05.2018 г., I категория, г. Караганда).

4.ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции (письмо-заявка заказчика № 01/1280 от 25.03.2021 г.)

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование № 39 от 06.02.2019 г., утвержденное заказчиком;

постановление акимата Карагандинской области № 38/08 от 16.06.2020 г. «О предоставлении права временного возмездного землепользования (аренды) ТОО «Корпорация Казахмыс»;

распоряжение акима поселка Карагайлы № 63 от 25.09.2020 года «О предоставлении земельного участка на 2 года с правом временного (долгосрочного, краткосрочного) возмездного землепользования (аренды) ТОО «Корпорация Казахмыс» для строительства коммуникаций на объекте размещения техногенных минеральных образований горнодобывающего и (или) горно-обогатительного производства (ЛЭП, противопаводковый канал и плотина), расположенного по адресу: Карагандинская область, Каркаралинский район, поселок Карагайлы»;

распоряжение акима поселка Карагайлы № 64 от 25.09.2020 года «О предоставлении земельного участка на 2 года с правом временного (долгосрочного, краткосрочного) возмездного землепользования (аренды) ТОО «Корпорация Казахмыс» для строительства коммуникаций на объекте размещения техногенных минеральных образований горнодобывающего и (или) горно-обогатительного производства (ЛЭП, противопаводковый канал и плотина), расположенного по адресу: Карагандинская область, Каркаралинский район, поселок Карагайлы»;

распоряжение акима поселка Карагайлы № 65 от 25.09.2020 года «О предоставлении земельного участка на 2 года с правом временного (долгосрочного, краткосрочного) возмездного землепользования (аренды) ТОО «Корпорация Казахмыс» для строительства коммуникаций на объекте размещения техногенных минеральных образований горнодобывающего и (или) горно-обогатительного производства (ЛЭП, пульпопровода, водовода), расположенного по адресу: Карагандинская область, Каркаралинский район, поселок Карагайлы»;

распоряжение акима поселка Карагайлы № 66 от 25.09.2020 года «О предоставлении земельного участка на 2 года с правом временного (долгосрочного, краткосрочного) возмездного землепользования (аренды) ТОО «Корпорация Казахмыс» для строительства коммуникаций на объекте размещения техногенных минеральных образований горнодобывающего и (или) горно-обогатительного производства (ЛЭП, пульпопровода, водовода) расположенного по адресу: Карагандинская область, Каркаралинский район, поселок Карагайлы»;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 02-11-08-04-1001 от 09 января 2013 года, изготовленный Карагандинским филиалом РГП «НПЦзем», (площадь участка – 0,0383 га, кадастровый номер земельного участка - 09-133-026-450);

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 01-11-08-04-1000 от 09 января 2013 года, изготовленный Карагандинским филиалом РГП «НПЦзем», (площадь участка – 0,2075 га, кадастровый номер земельного участка - 09-133-025-683);

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 7249л от 31 октября 2007 года, изготовленный ДГП «КарагандаНПЦзем», (площадь участка – 1,1080 га, кадастровый номер земельного участка - 09-133-070-058);

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 03-09-85-10/177 от 25 января 2019 года, изготовленный отделом Каркаралинского района по земельному кадастру и недвижимости - филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области (площадь участка – 1011,6940 га, кадастровый номер земельного участка – 09-133-025-799);

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ09VUA00315846 от 16.11.2020 г., выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Каркаралинского района»;

эскизный проект, выполненный ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан» (государственная лицензия № 18010629 от 28.05.2018 г.), согласованный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Каркаралинского района»;

технический отчет об инженерных изысканиях (инженерно-геодезические изыскания, инженерно-геологические изыскания) на объекте: «Строительство хвостохранилища Карагайлинской обогатительной фабрики в отработанном карьере «Главный» ТОО «Корпорация Казахмыс», том 1 «Текст отчета», том 2 «Графические приложения» (шифры Д1941-190946-126403/205-2-ТГ, Д1941-190946-126403/205-2-ИГИ), выполненный в 2019 году ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан» (государственная лицензия ГСЛ-КР № 00910 от 30.01.2008 года);

отчет о гидрогеологической информации недр по карьеру Главный Карагайлинского месторождения в Карагандинской области для строительства и эксплуатации подземного сооружения, не связанного с разведкой и добычей полезного ископаемого, утвержденный Генеральным директором Управляющего Совета ТОО «Корпорация Казахмыс», от 2018 года, выполненный ТОО «GEO.KZ»(государственная лицензия № 17013219 от 24.07.2017 г.);

протокол технического совещания при генеральном директоре Управляющего совета ТОО «Корпорация Казахмыс» № 98-ПС-1 от 15.08.2017 года по вопросу складирования хвостов обогащения Карагайлинской ОФ в карьере Главный;

письмо директора Карагайлинской обогатительной фабрики ТОО «Корпорация Казахмыс» № 02-11-7/14/320 от 28.10.2020 г. по объемам работ по поэтапному переносу проектируемых объектов на последующие отметки;

письмо филиала ПО «Карагандацветмет» ТОО «Корпорация Казахмыс» № 02/274 от 10.06.2021 г. о сроке начала реализации проекта в III квартале 2021 г.;

письмо филиала ПО «Карагандацветмет» ТОО «Корпорация Казахмыс» № 02-2-39/144 от 30.06.2021 г. о продолжительности строительства;

заключение № 10-0011/19 от 25.01.2019 г. по технико-экономическому обоснованию «ТЭО «Складирование хвостов обогащения Карагайлинской обогатительной фабрики», выданное филиалом РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области;

заключение № М1-0001/19 от 18.01.2019 г. государственной экологической экспертизы на «Предварительная оценка воздействия на окружающую среду (ПредОВОС) к технико-экономическому обоснованию (ТЭО) на складирование хвостов обогащения Карагайлинской обогатительной фабрики», выданное РГУ «Департамент экологии По Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан»;

протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта № 576/2 от 09 июня 2021 года, выданный Испытательным центром «ЭкоЭксперт» (аттестат аккредитации № KZ.T.10.0716 от 11.05.2020 г.);

протокол дозиметрического контроля земельного участка № 576/1 от 09 июня 2021 года, выданный Испытательным центром «ЭкоЭксперт» (аттестат аккредитации № KZ.T.10.0716 от 11.05.2020 г.);

экспертное заключение на отчет о гидрогеологической информации недр по карьеру Главный Карагайлинского месторождения в Карагандинской области для строительства и эксплуатации подземного сооружения, на связанного с разведкой и добычей полезного ископаемого, подписанный экспертом ГКЗ, главным гидрогеологом ТОО «Центргеолсъемка»;

протокол заседания Центрально-Казахстанской Межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых (ЦК МКЗ) № 1720 от 27.04.2018 года, подписанный председателем Комитета геологии и недропользования, председателем ЦК МКЗ;

протокол заседания Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых Республики Казахстан № 1876-17 от 29.11.2017 года, подписанный Председателем Комитета геологии и недропользования, Председателем ГКЗ РК;

протокол заседания касательно Проект эксплуатации пространства недр карьера «Главный» Карагайлинской обогатительной фабрики ТОО «Корпорация Казахмыс» материалами Раздел охраны окружающей среды в рамках проведения государственной экологической экспертизы от 30.12.2019 года, подписанный заместителем Председателя Комитета экологического регулирования и контроля МЭГПР РК, руководителем Управления государственной экологической экспертизы и разрешений, главным экспертом Управления государственной экологической экспертизы и разрешений;

протокол заседания Государственной комиссии по экспертизе недр при Комитете геологии и недропользования Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК № 2014-19-А от 24.01.2019 года, подписанный Председателем Комитета геологии и недропользования, председателем ГКЭН;

письмо министерство индустрии и новых технологий Республики Казахстан № 07-3/2-154 от 11.01.2011 года о складирование хвостов обогащения Карагайлинской фабрики в карьер «Главный»;

разрешение № KZ10VCZ00541471 от 31.12.2019 г. на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории, выданное РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»;

письмо ГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция Комитета ветеринарного контроля и надзора Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» № 02-10/854 от 02.06.2021 года об отсутствии сибиреязвенных захоронений сельскохозяйственных животных;

протокол общественных слушаний в форме открытых собраний по рабочему проекту «Строительство хвостохранилища Карагайлинской обогатительной фабрики в

отработанном карьере «Главный» с материалами «Оценка воздействия на окружающую среду» от 18 ноября 2020 года;

объявление в газете «Индустриальная Караганда» № 115 от 20 октября 2020 года о проведении общественных слушаний по материалам ОВОС к рабочему проекту «Строительство хвостохранилища Карагайлинской обогатительной фабрики в отработанном карьере «Главный».

Технические условия:

технические условия № 4 от 25.01.2021 г. на электроснабжение, выданные Карагайлинской обогатительной фабрикой ТОО «Корпорация Казахмыс».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо-согласование РГУ «Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по Карагандинской области» № KZ06VQR00025271 от 25.03.2021 г. проекта «Строительство хвостохранилища Карагайлинской обогатительной фабрики в отработанном карьере «Главный» в части промышленной безопасности;

заключение государственной экологической экспертизы № М1-0019/21 от 25.06.2021 года, выданный РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр рабочего проекта –Д1941-190946-126403/205-2

Том 1. Книга 1. Общая пояснительная записка.

Том 2. Книга 1. Гидротехнические решения. Хвостовое хозяйство Карагайлинской обогатительной фабрики. Хвостохранилище № 2 в отработанном карьере «Главный».

Книга 2. Электроснабжение. Хвостохранилище № 2 в отработанном карьере «Главный». Комплексный проект электроснабжения (Этап 1…8).

Книга 3. Конструкции железобетонные. Хвостохранилище № 2 в отработанном карьере «Главный». Комплексный проект электроснабжения (Этап 1…8).

Книга 4. Архитектурно-строительные решения. Хвостохранилище № 2 в отработанном карьере «Главный». Прожекторная мачта Н=21 м.

Книга 5. Гидротехнические решения. Магистральные пульповоды 2DN400 от точки подключения до точки сброса.

Книга 6. Гидротехнические решения. Плавучие насосные станции оборотного водоснабжения ПлавНС 1-го подъема (Этап 1…8).

Книга 7. Архитектурно-строительные решения. Плавучие насосные станции оборотного водоснабжения ПлавНС 1-го подъема. (Этап 1…8).

Книга 8. Гидротехнические решения. Напорный водовод DN400 от ПлавНС до НОВ-2 (Этап1...8).

Книга 9. Гидротехнические решения. Насосная станция обратного водоснабжения 2-го подъема (НОВ-2) (Этап1, 5).

Книга 10. Гидротехнические решения. Насосная станция обратного водоснабжения 2-го подъема (НОВ-2) (Этап 1, 5).

Книга 11. Гидротехнические решения. Напорный водовод оборотной воды DN400 от НОВ-2 до выхода из карьера (Этап 1 и Этап 5).

Книга 12. Гидротехнические решения. Водовод обратной воды DN400 от выхода из карьера до точки подключения.

Книга 13. Гидротехнические решения. Водозащитная дамба с водоотводным каналом.

Книга 14. Гидротехнические решения. Контрольно-измерительная аппаратура (КИА).

Книга 15. Архитектурно-строительные решения. Магистральные пульповоды 2DN400 от точки подключения до точки сброса.

Книга 16. Архитектурно-строительные решения. Хвостохранилище № 2 в отработанном карьере «Главный». Ограждение.

Книга 17. Архитектурно-строительные решения. Напорный водовод оборотной воды DN400 от ПлавНС до НОВ -2 (Этап 1 … Этап 7).

Книга 18. Архитектурно-строительные решения. Напорный водовод обратной воды DN400 от НОВ -2 до выхода из карьера (Этап 1 и Этап 5);

Книга 19. Архитектурно-строительные решения. Водовод обратной воды DN400 от выхода из карьера до точки подключения.

Том 3. Книга 1. Проект организации строительства.

Том 4. Книга 1. Оценка воздействия на окружающую среду. Раздел «Охрана окружающей среды».

Том 6. Книга 1. Паспорт проекта.

Расчет металлоконструкций.

Технический отчет об инженерных изысканиях (инженерно-геодезические изыскания, инженерно-геологические изыскания) на объекте: «Строительство хвостохранилища Карагайлинской обогатительной фабрики в отработанном карьере «Главный» ТОО «Корпорация Казахмыс», том 1 «Текст отчета», том 2 «Графические приложения» (шифры Д1941-190946-126403/205-2-ТГ, Д1941-190946-126403/205-2-ИГИ), выполненный в 2019 году ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан» (государственная лицензия ГСЛ-КР № 00910 от 30.01.2008 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель объекта строительства – обеспечение емкости для складирования хвостов Карагайлинской обогатительной фабрики до конца 2036 года, с обязательным соблюдением требований правил промышленной безопасности и охраны окружающей среды.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Карагайлинская обогатительная фабрика расположена на расстоянии 1,5 км севернее поселка Карагайлы, в 23 км от города Каркаралинск и в 240 км от областного цента – города Караганды. Ближайшая железнодорожная станция Карагайлы расположена на расстоянии 3,0 км и связана железнодорожным путем с г. Караганда.

Ситуационная схема расположения проектируемого участка – см. рисунок 1.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон – IB;
нормативная снеговая нагрузка – 1,0 кПа;
нормативная ветровая нагрузка - 0,48 кПа;
средняя месячная температура воздуха:
наиболее холодного месяца - минус 13,6°С,
наиболее теплого месяца – 20,4°С;
средняя годовая температура воздуха – 3,7°С;
температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 28,9°С;

среднегодовое количество осадков - 332 мм;
нормативная глубина промерзания:
суглинков и глин - 1,61 м;
супесей, песков мелких и пылеватых – 1,96 м;
песков гравелистых, крупных и средней крупности – 2,10 м;
крупнообломочных грунтов - 2,38 м.

Рисунок 1. Ситуационная схема

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По данным технического отчета об инженерных изысканиях, выполненного в 2019 г., в геологическом строении района участвуют девонские, каменноугольные и четвертичные породы, а также интрузивные образования. Было проведено разделение грунтов на следующие инженерно-геологические элементы: насыпной грунт – каменная наброска (tQ_{IV}); суглинок (eMz); глина (eMz); скальный грунт – порфирит (Pz).

Насыпной грунт – каменная наброска (tQ_{IV}) – представлен дресвяно-щебнисто-глыбовыми обломками в различных соотношениях, с супесчаным или суглинистым заполнителем, либо без него, со следующими нормативными характеристиками: ρ=2,12 г/см³, R_0=250,0 кПа. Слой спланированный, слежавшийся, неводонасыщенный, в полотне автомобильных дорог представлен щебнем строительным и суглинком. Мощность слоя - от 0,3 до 10,0 м.

Суглинок (eMz) - коричневого, темно-серого цветов, преимущественно с включением дресвяно-щебенистого грунта, со следующими нормативными характеристиками (в

естественном/водонасыщенном состоянии): С=18,5/23,5 кПа, φ=24,0°/15,0°, ρ=2,17 г/см³, Е=5,7/ 4,4 МПа. Мощность слоя - от 4,8 до 5,3 м.

Глина (eMz) - легкая, преимущественно полутвердая, твердая и тугопластичная, со следующими нормативными характеристиками (в естественном/водонасыщенном состоянии): С=53,0/27,7 кПа, φ=24,0°/15,7°, ρ=1,97 г/см³, Е=2,7/2,9 МПа. Вскрытая мощность - от 0,3 до 7,0 м.

Скальный грунт (Pz) представлен порфиритами, со следующими нормативными характеристиками: R_c =126,6 МПа; ρ=2,56 г/см^3.

Грунты непросадочные и среднепросадочные, по величине набухания – слабо- и ненабухающие.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям – слабо-, средне- и неагрессивная. Степень агрессивности по отношению к бетонам: от слабо- до среднеагрессивная к портландцементу марки W4, к остальным маркам – от слабо- до неагрессивная.

Агрессивность грунтов по отношению к стальным конструкциям средняя и высокая.

Подземные воды изысканиями не вскрыты.

Территория Карагандинской области расположена на Казахском щите, на котором не проявляются тектонические явления и поэтому ее территория не является сейсмоактивной, в соответствии с картой сейсмического районирования территории Казахстана.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Гидротехнические решения

Состав существующих сооружений хвостового хозяйства:

система складирования;

система гидротранспорта хвостов;

система оборотного водоснабжения;

дренажная система и система защиты окружающей среды;

система контрольно-измерительной аппаратуры (КИА).

Существующая система складирования хвостов предназначена для безопасного приема и хранения хвостов обогащения.

В состав существующих сооружений системы складирования хвостов входят следующие основные сооружения:

хвостохранилище №1 с отстойным прудом;

первичная дамба хвостохранилища на отм. 853,00 мБС, с дренажной призмой, пригрузами и пирсом;

дамбы обвалования хвостохранилища на отм. 855,50, 857,20, 861,00, 865,00 мБС;

окружная обслуживающая автодорога хвостохранилища с заездами на первичную дамбу;

дренажно-разделительная дамба;

площадка для складирования лежалых хвостов.

Существующая система гидравлического транспорта и укладки хвостов предназначена для гидравлического транспортирования и укладки в существующее хвостохранилище хвостов, образующихся в процессе переработки руды на Карагайлинской обогатительной фабрики (КОФ).

В состав существующих основных сооружений системы гидротранспорта и укладки хвостов входят следующие основные сооружения:

пульпонасосная станция (КОФ);

магистральные пульповоды 2DN400 от главного корпуса ОФ до камеры переключения КП-1;

камера переключения магистральных пульповодов КП-1;

распределительный пульповод DN400, с сосредоточенными DN400 и намывными DN100 выпусками;

мобильная станция приготовления флокулянта «СПФ Вектор»;

аварийный пруд (бассейны);

аварийные магистральные пульповоды 2DN300 от главного корпуса ОФ до карьера «Главный».

Проектные решения

Рабочим проектом предусматривается строительство следующих систем нового хвостохранилища № 2 в карьере «Главный»:

система складирования;

система гидротранспорта хвостов;

система оборотного водоснабжения;

дренажная система и система защиты окружающей среды;

система контрольно-измерительной аппаратуры (КИА).

В настоящем проекте, вследствие постоянного подъёма горизонта воды при складировании хвостов, предусмотрены объемы работ по поэтапному переносу проектируемых насосных станций, переносу систем электроснабжения насосных станций, переносу напорных водоводов на последующие отметки строительства и эксплуатации хвостохранилища.

Рабочим проектом предусмотрено:

организация емкости хвостохранилища №2 в отработанном карьере «Главный» на весь заданный период эксплуатации с 2021 по 2036 гг.;

устройство ограждения по периметру хвостохранилища №2 в карьере «Главный».

Хвостохранилище № 2 в отработанном карьере «Главный»

Для обеспечения указанной в задании на проектирование емкости для складирования хвостов, проектом предусматривается строительство нового хвостохранилища №2 в отработанном карьере «Главный», используя его полезную емкость.

В 2018 году ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан» было разработано технико-экономическое обоснование «ТЭО «Складирование хвостов обогащения Карагайлинской обогатительной фабрики»», по которому было выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области заключение № 10-0011/19 от 25.01.2019 г. (положительное). На основании сравнения технико-экономических показателей, представленных в ТЭО, было рекомендовано принять для строительства Вариант № 1 – Складирование хвостов в новое проектируемое наливное хвостохранилище № 2 в отработанном карьере «Главный».

Существующие сооружения насосная станция (НС) карьера «Главный» с напорным водоводом, аварийный магистральный пульповод DN300 от ГК ОФ до карьера «Главный» позволяют временно выполнять складирование хвостов обогащения в отработанный карьер «Главный» до момента ввода в эксплуатацию сооружений Этапа 1, предусмотренного настоящим проектом.

С целью изучения возможного воздействия на подземные воды существующего карьера «Главный» при заполнении его хвостами обогащения и обоснования возможности использование отработанного карьера «Главный» в качестве хвостохранилища, был выполнен «Отчёт о гидрогеологической информации недр по карьеру «Главный».

Для складирования хвостов в хвостохранилище № 2 в принят наливной способ складирования хвостов.

Основные технические параметры хвостохранилища № 2:
отметка дна 681,00 мБС;
отметка наинизшей части борта карьера 880,00 мБС;
объём карьерной чаши 26,20 млн.м^3;
расчетная отметка складирования 833,50 мБС;
площадь 81,00 га.

Для учета состояния карьера в качестве пространства для складирования хвостов и обеспечения безопасности при выполнении работ по складированию хвостов был выполнен расчет устойчивости фактического состояния бортов карьера по основным сечениям.

В местах, где планируется построить насосные станции плавучую и оборотного водоснабжения, водовод оборотного водоснабжения, выделено шесть участков, для которых разработаны ряд подготовительных работ: оборка откосов вышележащих уступов, очистка берм от осыпей, обрушение заколов, отсыпка предохранительных валов высотой от 1,0 до 1,5 м из скального грунта.

Выполнен водный баланс с учетом применяемого оборудования и объема естественного водоема, образовавшегося в ёмкости карьера после прекращения его эксплуатации.

В соответствии с расчетом, для поддержания требуемой глубины воды в районе плавучей насосной станции, требуется обеспечить постоянную подпитку отстойного пруда хвостохранилища водой из сторонних источников в объёме в среднем 66,00 м^3/час круглогодично.

Система гидротранспорта

В рамках строительства системы гидротранспорта хвостов хвостохранилища № 2 в карьере «Главный» предусматривается:

строительство магистральных пульповодов 2DN400 до точки сброса в хвостохранилище № 2;

складирование хвостов в хвостохранилище № 2 с помощью гидротранспорта путем перекачки хвостовой пульпы существующими грунтовыми насосами, установленными в ПНС ГК КОФ.

Магистральные пульповоды до точки сброса в хвостохранилище №2

Гидротранспорт хвостов в проектируемое хвостохранилище № 2 предусматривается выполнять с помощью существующих грунтовых насосов, установленных в ПНС ГК КОФ. Номинальный расход пульпы – 900 м^3/ч.

Точка сброса хвостов – северно-восточный борт карьера «Главный». Подачу хвостов от ПНС ГК КОФ до точки сброса предусматривается выполнять сначала по существующим магистральным пульповодам 2DN400 и далее по проектируемым магистральным пульповодам 2DN400, одна нитка в работе, одна в резерве.

Предусмотрена прокладка двух ниток магистральных пульповодов DN400 (1 рабочий, 1 резервный) от точки врезки в существующие пульповоды DN400 до точки сброса хвостов – сосредоточенного выпуска в чашу проектируемого хвостохранилища.

Магистральные пульповоды выполняются из стальных электросварных труб D426x9 мм по ГОСТ 10704-91, в две нитки, без тепловой изоляции. Переключение с рабочего пульпопровода на резервный производится в существующей камере переключений с шестью задвижками, расположенной в ГК ОФ.

Общая длина двух проектируемых пульповодов – 2280 м.

Прокладка пульповодов – надземная вдоль проектируемой автодороги для обслуживания, на скользящих опорах под пульповод. Для компенсации температурных удлинений труб на пульповодах предусмотрена установка сальниковых компенсаторов ТМ25.00.00-02 с ограничителем по серии 4.902-8, выпуск 5.

Сосредоточенные выпуски хвостовой пульпы выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17-450х26,7 мм «техническая» ГОСТ 18599-2001, с укладкой труб в железобетонные лотки по серии 3.006.1-8.

Пульповоды проложены с уклоном. Магистральные пульповоды с ПК0 по ПК8+81,76 опорожняется в существующий аварийный пруд через задвижку DN150. Остальная часть с ПК8+81,76 по ПК11+29,06 – непосредственно в чашу хвостохранилища.

Система оборотного водоснабжения

В рамках строительства системы оборотного водоснабжения хвостохранилища № 2 предусматривается:

строительство двух плавучих насосных станций оборотного водоснабжения первого подъема (ПлавНС);

строительство напорного водовода оборотной воды DN400 от ПлавНС до НОВ-2;

строительство насосной станции оборотного водоснабжения второго подъёма (НОВ-2);

строительство напорного водовода DN400 от НОВ-2 до выхода из карьера;

строительство напорного водовода DN400 от выхода из карьера до точки подключения.

Плавучие насосные станции оборотного водоснабжения первого подъема (ПлавНС)

Укладка хвостов производится под воду, в результате чего будет наблюдаться постоянный подъем горизонта воды в отстойном пруду, с сезонными колебаниями после залпового поступления паводковых и ливневых стоков и интенсивного испарения в теплые периоды года. Возврат осветлённой (оборотной) воды из карьера в резервуары оборотной воды КОФ предусматривается осуществлять в две ступени, без разрыва струи:

первая ступень – насосная станция первого подъёма (ПлавНС) (одна в работе, одна в резерве);

вторая ступень – насосная станция оборотного водоснабжения второго подъема (НОВ-2).

Комплектная плавучая насосная станция предусмотрена в количестве двух комплектов.

Подача осветлённой оборотной воды от ПлавНС предусматривается к НОВ-2 без разрыва струи.

При складировании хвостов в хвостохранилище № 2 будет происходить постоянный подъем отметки ГВ в отстойном пруду. Для монтажа и эксплуатации ПлавНС, размещения инженерного оборудования (ВЛ, трансформаторные подстанций), размещения помещения для персонала и септика предусмотрено строительство 8 пирсов в 8 этапов и соответственно 8 мест «стоянки» ПлавНС.

В целях безопасности, по периметру пирсов предусмотрено устройство направляющего вала высотой h=0,7 м.

В каждой ПлавНС установлены три группы насосов:

Насосные агрегаты (1 рабочий, 1 резервный). Производительность – 900 м^3/ч, при напоре – 77 м.в.с., мощность электродвигателя – 250 кВт;

насосные агрегаты (1 рабочий, 1 резервный). Производительность 100 м^3/ч при напоре – 50 м.в.с. Мощность электродвигателя – 22 кВт. Насосный агрегат используется в системе антиобледенения станции;

насосный агрегат ГНОМ 10-10 (1 рабочий, 1 резервный) для заполнения всасывающих трубопроводов и гидравлической части основных насосов и насосов антиобледенения. Мощность электродвигателя – 1,1 кВт.

Для защиты ПлавНС от обледенения, по периметру станции предусмотрен перфорированный трубопровод для создания вокруг ПлавНС и под ней незамерзающей майны.

Для подключения ПлавНС к напорному водоводу от ПлавНС до НОВ-2, проектом предусмотрены гибкие напорные резинотканиевые трубопроводы DN350 в тепловой изоляции, поставляемые комплектно вместе со станцией.

Насосная станция работает постоянно, в автоматическом режиме, без постоянного обслуживающего персонала.

Напорный водовод оборотной воды DN400 от ПлавНС до НОВ-2

Для подачи оборотной воды от ПлавНС до НОВ-2 предусмотрено строительство напорного водовода оборотной воды DN400 в одну нитку.

Прокладка водовода – надземная по существующим уступам карьера и проектируемым пирсам плавучих насосных станций на скользящих и анкерных опорах. Водовод предусмотрен из стальных электросварных труб D426х9 мм по ГОСТ 10704-91.

Уклон водовода, для опорожнения предусмотрен в сторону ПлавНС.

Опорожнение водовода при отключении насосов в ПлавНС осуществляется через задвижку, расположенную в ПлавНС, непосредственно в хвостохранилище № 2.

Тепловая изоляция трубопроводов предусмотрена техническими матами URSA GEO М-25 толщиной 80 мм в 2 слоя. Покровный слой по изоляции – тонколистовая оцинкованная сталь толщиной 0,5 мм.

Антикоррозийная защита труб перед изоляцией – масляно-битумная краска БТ-177 в 2 слоя по грунту ГФ-021.

Основные характеристики напорного водовода оборотной воды DN400 от ПлавНС до НОВ-2 по этапам эксплуатации хвостохранилища № 2:

этап 1 -197,00 м;
этап 2 - 44,00 м;
этап 3 - 33,00 м;
этап 4 - 78,00 м;
этап 5 -165,50 м;
этап 6 - 11,15 м;
этап 7 - 6,80 м;
этап 8 - 2,80 м.

Пропускная способность - 900 м^3/час.

Насосная станция оборотного водоснабжения второго подъёма (НОВ-2)

Второй ступенью в системе подачи осветлённой оборотной воды из хвостохранилища № 2 в систему оборотной воды КОФ является монтаж комплектной насосной станции оборотного водоснабжения второго подъема – НОВ-2.

Вследствие постоянного подъема отметки ГВ в отстойном пруду, при складировании хвостов предусмотрено 2 места для монтажа и эксплуатации НОВ-2, в 2 этапа эксплуатации хвостохранилища – этап 1 и этап 5.

На этапе 1 – НОВ-2 монтируется на отм. 827,30 мБС. Период эксплуатации, установленной на этапе 1 НОВ-2 – 2021-2028 гг., далее НОВ-2 переносится на следующее место установки – этап 5.

На этапе 5 – НОВ-2 монтируется на отм. 852,00 мБС и работает на этом месте до конца расчетного период эксплуатации хвостохранилища № 2.

НОВ-2 – представляет собой насосную станцию полной заводской готовности мобильного исполнения.

Производительность станции - 900 м^3/час, рабочее давление 17,0 бар.

В насосной станции установлена одна группа насосов: насосный агрегат (1 рабочий, 1 резервный). Производительность – 900 м^3/ч, при напоре – 170 м.в.с. Мощность электродвигателя – 630 кВт.

Работа НОВ-2 предусмотрена в автоматическом режиме, без постоянного обслуживающего персонала.

Напорный водовод оборотной воды DN400 от НОВ-2 до выхода из карьера

Для подачи оборотной воды от НОВ-2 до выхода из карьера, предусмотрено строительство напорного водовода оборотной воды DN400 в одну нитку.

Основные характеристики напорного водовода оборотной воды DN400 от НОВ-2 до выхода из карьера:

этап 1- 966,00 м;

этап 5 – 71,70 м.

Пропускная способность 900 м^3/час.

Прокладка водовода – надземная, по существующим уступам карьера и проектируемым пирсам плавучих насосных станций на скользящих и анкерных опорах. Водовод предусмотрен из стальных электросварных труб D426х9 мм по ГОСТ 10704-91.

Уклон водовода, для опорожнения предусмотрен в сторону ПлавНС.

Опорожнение водовода при отключении насосов предусмотрено в хвостохранилище № 2.

Тепловая изоляция трубопроводов предусмотрена техническими матами URSA GEO М-25 толщиной 80 мм в 2 слоя. Покровный слой по изоляции – тонколистовая оцинкованная сталь б = 0,5 мм.

Напорный водовод DN400 от выхода из карьера до точки подключения

Для подачи оборотной воды от выхода из карьера до точки подключения к существующему водоводу DN400 в районе существующего аварийного пруда, в рабочем проекте предусмотрено строительство напорного водовода оборотной воды DN400 в одну нитку.

Водовод прокладывается параллельно проектируемым пульповодам.

Прокладка проектируемого водовода надземная, на скользящих и анкерных опорах. Для компенсации температурных удлинений предусмотрена установка сальниковых компенсаторов.

Водовод предусмотрен из стальных электросварных труб D426х9 мм по ГОСТ 10704-91*. Длина водовода – 1130 м.

Тепловая изоляция трубопроводов предусмотрена техническими матами URSA GEO М-25 толщиной 80 мм в 2 слоя. Покровный слой по изоляции – тонколистовая оцинкованная сталь б = 0,5 мм.

Дренажная система и система защиты окружающей среды

В рамках строительства дренажной системы и защиты окружающей среды хвостохранилища № 2 предусматривается строительство водозащитной дамбы с водоотводным каналом**.**

Водозащитная дамба с водоотводным каналом

Весь поверхностный сток, в пределах верхнего контура, проектируемого хвостохранилища № 2, поступает в чашу карьера «Главный», исключая поступление стока с хвостохранилища в открытые водные объекты.

Для защиты хвостохранилища № 2 от затопления паводковыми и ливневыми водами с водосборной площади, расположенной на западе от карьера, предусматривается строительство водозащитной дамбы с водоотводным каналом вдоль южного борта карьера.

Водосборной площадь составляет около – 396,0 га. Расчётные расходы для основного 5% и поверочного 1% обеспеченности приняты как для основного ГТС VI класса и равны – 2,01 м^3/с и 3,2 м^3/с.

Сечение канала рассчитано на пропуск всего расхода паводка с водосборной площади для основного и поверочного расчетных расходов.

Параметры проектируемого водоотводного канала:

длина канала – 808,0 м;

ширина канала по дну – 6,0 м;

заложение откосов канала – 1:2;

продольный уклон канала (средний) – 0,015.

Водозащитная дамба предусмотрена для отвода паводковых вод непосредственно в канал и для возможности обслуживания канала.

Параметры проектируемой водозащитной дамбы:

длина водозащитной дамбы – 881,00 м;

ширина дамбы по гребню – 6,84 м;

отметка гребня дамбы переменная – от 897,80 до 885,51 мБС;

заложение откосов дамбы – 1:2.

Крепление откосов и дна канала, его водоприемной части производится скальным грунтом толщиной - 0,5 с содержанием камней размером Dк = 100 мм, не менее 75% по массе.

Водозащитная дамба отсыпается из суглинистого и насыпного грунта от проходки канала. Грунт укладывается с послойным уплотнением. Крепление гребня водозащитной дамбы предусмотрено скальным грунтом фракцией грунта Dk =10-40 мм (t слоя = 0,2 м). Крепление верхового откоса производится скальным грунтом толщиной - 0,5 м с содержанием камней размером Dк = 100 мм, не менее 75% по массе. Крепление низового откоса предусмотрено растительным грунтом толщиной 15 см с посевом трав.

Система контрольно-измерительной аппаратуры (КИА)

Строительство системы КИА и выполнение всего необходимого комплекса работ по мониторингу безопасной эксплуатации сооружений хвостохранилища №2 предусматривает:

установку контрольных марок в контрольных створах хвостохранилища;

установку наблюдательных скважин;

установку опорных реперов в контрольных створах хвостохранилища.

Контрольные марки и опорные репера

Предусмотрены по 4 контрольные марки в трех контрольных створах в карьере «Главный».

Для возможности наблюдения за контрольными марками предусматривается установка шести опорных реперов в трёх контрольных створах хвостохранилища № 1, 2, 3. Установка опорных реперов предусматривается за пределами карьера «Главный» и за границами возможных смещений и осадок бортов и уступов карьера, в створе с контрольными марками.

Наблюдательные скважины

Для выполнения наблюдения за состоянием подземных вод и оценку возможного влияния на их химический состав в процессе эксплуатации хвостохранилища в карьере «Главный», настоящим проектом предусматривается установка трех наблюдательных скважин 9к, 10к, 11к в южной части хвостохранилища, которыми дополняется существующая режимная сеть скважин для мониторинга подземных вод в районе расположения КОФ.

Технические показатели приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Технические показатели

№ № п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	2	3	4	5
1	Мощность предприятия (годовое размещение хвостов обогащения с 2020 по 2036 гг.)	млн. т/год	1,5137	
2	Емкость (вместимость) хвостохранилища в карьере «Главный»	млн. м^3 млн. тонн	26,2 24,2192	
3	Магистральные пульповоды: номинальный расход; количество трасс; длина; номинальный диаметр	 м^3/ч шт. м мм	 900 2 1129 400	
4	Плавучие насосные станции оборотного водоснабжения первого подъема (ПлавНС): номинальный расход; номинальный напор; количество насосных станций	 м^3/ч м.в.с. шт.	 900 77 2	
5	Насосная станция оборотного водоснабжения второго подъёма (НОВ-2): номинальный расход; номинальный напор; количество насосных станций; отметка установки: Этап 1; Этап 5.	 м^3/ч м.в.с. шт. мБС мБС	 900 170 1 827,30 852,00	

6	Напорный водовод оборотной воды DN400 от ПлавНС до НОВ-2: номинальный расход; количество трасс; длина: Этап 1; Этап 2; Этап 3; Этап 4; Этап 5; Этап 6; Этап 7; Этап 8; номинальный диаметр	 $м^3/ч$ шт. пм пм пм пм пм пм пм пм мм	 900 1 197,0 44,0 33,0 78,0 165,5 11,15 6,80 2,80 400	
7	Напорный водовод оборотной воды DN400 от НОВ-2 до выхода из карьера: номинальный расход; количество трасс; длина: Этап 1; Этап 5; номинальный диаметр	 $м^3/ч$ шт. пм пм мм	 900 1 966,0 71,70 400	
8	Напорный водовод DN400 от выхода из карьера до точки подключения: номинальный расход; количество трасс; длина; номинальный диаметр	 $м^3/ч$ шт. пм мм	 900 1 1130 400	
9	Водозащитная дамба с водоотводным каналом: длина канала; пропускная способность (5% обеспеченности); пропускная способность (1% обеспеченности)	 м $м^3/с$ $м^3/с$	 808,0 2,01 3,2	

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Насосная станция оборотного водоснабжения второго подъема (НОВ-2)

Насосная станция – заводской готовности контейнерного исполнения.

6.2.3 Конструктивные решения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Уровень ответственности объекта – I (повышенный).

Насосная станция оборотного водоснабжения второго подъема (НОВ-2)

Фундамент под модульное здание насосной станции - монолитная плита толщиной 200 мм, с размерами в плане 6300х12100 мм, из бетона класса В25, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F100. Армирование выполнено арматурными стержнями класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Минимальный защитный слой бетона рабочей арматуры – 35 мм.

Основанием фундамента служит подушка толщиной 300 мм из уплотненного щебня (фракции 20-40 мм), выполненная по уплотненному насыпному грунту вертикальной планировки места установки НОВ-2, представляющему собой скальный грунт изверженных пород (фракции 100-200 мм).

По периметру фундамента выполняется асфальтобетонная отмостка шириной 750 мм по щебеночной подготовке.

Фундаменты под оборудование - монолитные, с размерами 1460x3040x370(h) мм, по монолитной плите основания размерам 3000x3880x600(h) мм, из бетона класса В25, марки по водонепроницаемости W4, с армированием арматурными стержнями класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Минимальный защитный слой бетона рабочей арматуры – 35 мм. Для крепления оборудования предусмотрена установка анкерных болтов по ГОСТ 24379.1-2012.

Лестницы переходные

Лестницы высотой 1300 мм – металлические, из прокатных профилей по ГОСТ 8278-83, ГОСТ 8509-93, ступени – из просечно-вытяжных стальных листов по ГОСТ 8706-78, ограждение высотой 1000 мм - из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под лестницу – монолитные, из бетона класса В15.

Плавучие насосные станции оборотного водоснабжения ПлавНС первого подъема (этапы с первого по восьмой)

Лестницы для обслуживания плавучих насосных станций оборотного водоснабжения первого подъема (ПлавНС)

Лестницы - металлические наклонные (углы наклона 35°, 43°), выполнены по откосу хвостохранилища из прокатных профилей по ГОСТ 8240-97, ГОСТ 19771-93, ступени – из просечно-вытяжных стальных листов по ТУ 36.26.11-5-89, ограждение - из профилей стальных гнутых замкнутых сварных прямоугольных по ГОСТ 30245-2012 и труб стальных квадратных по ГОСТ 8639-82. Крепление лестниц к откосу – с помощью анкерных опор. Фундаменты анкерных опор выполняются в скважинах диаметром 250 мм, глубиной 2000 мм, с установкой в них обсадных металлических перфорированных труб диаметром 244,5 мм, с последующим заполнением бетоном класса В15, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F200 и установкой анкерующих элементов из швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Лестницы переходные

Лестницы высотой 1300 мм – металлические, из прокатных профилей по ГОСТ 8278-83, ГОСТ 8509-93, ступени – из просечно-вытяжных стальных листов по ГОСТ 8706-78, ограждение высотой 1000 мм - из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под лестницу – монолитные, из бетона класса В15.

Анкерные опоры для обслуживания - монолитные столбчатые, высотой 700 мм, из бетона класса В15, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F200, с армированием арматурными стержнями классов А240, А400 по ГОСТ 34028-2016 и установкой анкерующих элементов из швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Фундаменты причальных опор

Фундаменты причальных опор – монолитные столбчатые, высотой 2300 мм, из бетона класса В15, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F200, с армированием арматурными стержнями классов А240, А400 по ГОСТ 34028-2016. Основанием фундаментов служат подушки толщиной 300 мм из уплотненного щебня (фракции 20-40 мм).

Анкерные опоры для водовода

Конструкция анкерных опор на каждом этапе принята в зависимости от грунтовых условий в районе расположения ПлавНС.

Для этапов 1, 3, 4, 5, 6, 7,8 фундаменты анкерных опор выполнены в скважинах диаметром 250 мм, глубиной 2000 мм, с установкой в них обсадных металлических перфорированных труб диаметром 244,5 мм, с последующим заполнением бетоном класса

В15, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F200 и установкой анкерующих элементов из швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Для этапа 2 анкерные опоры – монолитные столбчатые высотой 1200 мм, из бетона класса В15, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F200, с установкой анкерующих элементов из швеллеров по ГОСТ 8240-97. Основанием фундаментов служат подушки толщиной 300 мм из уплотненного щебня (фракции 20-40 мм).

Комплексный проект электроснабжения

Кабельные каналы запроектированы по серии 4.407-268, выпуск 2. Устройство кабельных каналов предусмотрено по грунту вертикальной планировки. Подкладные бруски канала укладываются по уплотненному щебнем грунту, с пропиткой битумом до насыщения. Сборные железобетонные конструкции кабельных каналов выполняются из бетона класса В15, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F100. Стены на участках углов поворотов, доборных участков выполнены из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ530-2012 на растворе марки М50.

Прожекторная мачта Н=21 м

Фундамент под металлическую мачту освещения - монолитная плита толщиной 300 мм, с размерами в плане 4200х4200 мм, из бетона класса В20, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F150. Армирование выполнено арматурными стержнями класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Минимальный защитный слой бетона рабочей арматуры – 35 мм. Основанием фундамента служит подушка толщиной 300 мм из уплотненного щебня (фракции 20-40 мм), выполненная на цельном скальном массиве (порфирит, предел прочности – 41,0 МПа). Для крепления конструкций опорной рамы металлической мачты предусмотрена установка закладных деталей.

Опорная рама под металлическую мачту подгружается двумя рядами бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-2018. Блоки выполнены из бетона марки А150 по морозостойкости.

Мачта выполнена в виде блоков решетчатой конструкции, трубчатой формы, внутри которой расположена обслуживающая лестница. На отметке 21,500 расположена прожекторная площадка размером 2500х2500 мм.

Элементы прожекторной мачты - из стальных прокатных элементов: стойки, ригели, связи - из горячекатаных равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93, сталь – С245 по ГОСТ 27772-2015; балки опорной рамы - из двутавров горячекатанных с параллельными гранями полок по СТО АСЧМ 20-93, сталь – С245 по ГОСТ 27772-2015; лестница, ограждения, молниеприемник - из горячекатаных равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93 и проката стального горячекатаного круглого по ГОСТ 2590-2006, сталь – С235 по ГОСТ 27772-2015. Сечения элементов прожекторной мачты приняты по результатам расчетов с учетом конструктивных требований; расчет выполнен программным комплексом «ЛИРА-САПР».

Магистральные пульпопроводы 2DN400 от точки подключения до точки сброса

Скользящие опоры под пульпопровод DN400 – сборные железобетонные, из бетона класса В15, марки по водонепроницаемости W2, марки по морозостойкости F100. Армирование выполнено арматурными стержнями классов А240, А400 по ГОСТ 34028-2016. Предусмотрена установки седловидной закладной детали. Монтаж опор выполняется по уплотненному щебнем грунту вертикальной планировки, с проливкой битумом до насыщения.

Напорный водовод оборотной воды DN400 от ПлавНС до НОВ2 (этапы с первого по седьмой)

Подкладки под трубопровод - сборные железобетонные, из бетона класса В15, марки по водонепроницаемости W2, марки по морозостойкости F100. Армирование выполнено арматурными стержнями классов А240, А400 по ГОСТ 34028-2016, с установкой закладной детали.

Анкерные опоры приняты двух видов:

монолитные столбчатые высотой 1200 мм, из бетона класса В15, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F200, с установкой анкерующих элементов из швеллеров по ГОСТ 8240-97. Основанием фундаментов служат подушки толщиной 300 мм из уплотненного щебня (фракции 20-40 мм);

с фундаментами в скважинах диаметром 250 мм, глубиной 2000 мм, с установкой в них обсадных металлических перфорированных труб диаметром 244,5 мм, с последующим заполнением бетоном класса В15, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F200 и установкой анкерующих элементов из швеллеров по ГОСТ 8240-97. Основанием опоры служит цельный скальный массив (порфирит), залегающий с поверхности или под небольшим слоем насыпного грунта.

Напорный водовод оборотной воды DN400 от НОВ2 до выхода из карьера (этапы первый и пятый)

Подкладки под трубопровод - сборные железобетонные, из бетона класса В15, марки по водонепроницаемости W2, марки по морозостойкости F100. Армирование выполнено арматурными стержнями классов А240, А400 по ГОСТ 34028-2016, с установкой закладной детали.

Анкерные опоры приняты трех видов:

монолитные столбчатые высотой 1200 мм, из бетона класса В15, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F200, с установкой закладных деталей для крепления стоек анкерной опоры высотой 2273 мм от земли до низа трубопровода. Основанием фундаментов служат подушки толщиной 300 мм из уплотненного щебня (фракции 20-40 мм). Стойки двухветвевой опоры - из стальных гнутых замкнутых сварных квадратных профилей по ГОСТ 30245-2012 высотой 2273 мм от земли до низа трубопровода.

с фундаментами в скважинах диаметром 250 мм, глубиной 2000 мм (1200 мм – в случае залегания скального основания с поверхности земли), с установкой в них обсадных металлических перфорированных труб диаметром 244,5 мм, с последующим заполнением бетоном класса В15, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F200 и установкой анкерующих элементов из швеллеров по ГОСТ 8240-97 высотой 450 мм от земли до низа трубопровода;

с фундаментами в скважинах диаметром 250 мм, глубиной 1500 мм, с установкой в них обсадных металлических перфорированных труб диаметром 244,5 мм, с последующим заполнением бетоном класса В15, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F200 и установкой анкерующих элементов из стальных гнутых замкнутых сварных квадратных профилей по ГОСТ 30245-2012 высотой 2273 мм от земли до низа трубопровода.

Водовод оборотной воды DN400 от НОВ2 от выхода из карьера до точки подключения

Подкладки под трубопровод - сборные железобетонные, из бетона класса В15, марки по водонепроницаемости W2, марки по морозостойкости F100. Армирование выполнено арматурными стержнями классов А240, А400 по ГОСТ 34028-2016, с установкой закладной детали.

Анкерные опоры - монолитные столбчатые высотой 1200 мм, из бетона класса В15, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F100, с установкой анкерующих элементов из швеллеров по ГОСТ 8240-97. Основанием фундаментов служат подушки толщиной 300 мм из уплотненного щебня (фракции 20-40 мм).

Ограждение

Ограждение территории – металлические решетчатые 3D панели размером 2,5х2,0(h) м из прутков диаметром 5 мм, стойки – из квадратных труб сечением 60х60 мм. Ворота – шириной 6000 мм. Фундаменты под стойки – монолитные, из бетона класса В15.

Все работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкций, соединению арматуры выполняются в соответствии с СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и другими действующими нормативными и инструктивными документов.

Защита строительных конструкций от коррозии

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий, в соответствии с требованиями, приведенными в таблице И.6 СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» – вторая (прожекторная мачта - третья) по ГОСТ 9.402-2004*.

Все металлические конструкции и выступающие из бетона части закладных деталей, доступные для возобновления защитных покрытий, покрываются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 (2 слоя) по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82 (один слой) общей толщиной окраски 55 мкм.

Металлоконструкции лестниц для обслуживания плавучих насосных станций оборотного водоснабжения первого подъема грунтуются в заводских условиях грунтом ХС-010 по ТУ 6-21-51-90, окраска выполняется на площадке эмалью ХВ-785 по ГОСТ 7313-75 в четыре слоя. Общая толщина покрытия - 110 мкм.

Боковые поверхности сборных и монолитных железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом БН70/30 ГОСТ 6617-76 за два раза по холодной битумной грунтовке.

Под монолитными фундаментами выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F100 (F150 – прожекторная мачта).

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Электроснабжение

Рабочий проект выполнен на основании технического задания, технических условий № 4 от 25 января 2021 г., выданных ТОО «Корпорация Казахмыс», нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Точки присоединения – опора № 3 фидер № 8, опора № 45 фидер № 9.

Напряжение в точке подключения – 6 кВ.

Категория надежности по электроснабжению:

плавучие насосные станции (ПлавНС), насосная станция оборотного водоснабжения 2 - II;

мобильные здания - III.

Электроснабжение от точек присоединения выполняется двумя линиями электропередач напряжением 6 кВ, выполненными устройством железобетонных опор, принятых по типовой серии 3.407.1-143 и передвижных деревянных опор, принятых по типовой серии 3.407.9-180, с подвесом провода марки СИП-3.

Передвижные опоры установлены на участке трассы, на котором предусматривается увеличение хвостохранилища и потребуется перенос сетей электроснабжения.

Сети питания напряжением 0,4 кВ выполнены кабельными линиями.

Комплектное оборудование сетей электроснабжения

Для питания зданий и плавучих насосных станций (ПлавНС) принята установка двух комплектных однотрансформаторных подстанций (КТП) 6/0,4 кВ с трансформатором мощностью 400 кВА, и устройством воздушной линии ВЛ-0,4 кВ, выполненной проводом марки СИП-2, подвешенным на деревянных опорах по типовой серии 3.407.9-180 и кабельной линии напряжением 0,4 кВ.

Для питания насосной станции оборотного водоснабжения 2 (НОВ-2) предусмотрена установка двух комплектных однотрансформаторных подстанций (КТП) с трансформатором мощностью 1000 кВА и устройством кабельной линии напряжением 0,4 кВ.

Для питания прожекторов системы наружного освещения предусмотрена установка трех комплектных однотрансформаторных подстанций (КТП) 6/0,4 кВ с трансформатором мощностью 25 кВА.

Наружное освещение

Наружное освещение выполнено прожекторами со светодиодными источниками света, установленными на площадках прожекторных мачт.

Сеть наружного освещения выполнена кабелем с медными жилами, проложенным в стальной трубе, в земле (траншее).

Защита от прямых ударов молнии выполнена молниеотводами, установленными на отдельностоящих осветительных прожекторных мачтах и присоединенных к заземляющему устройству.

Система заземления – TN-C-S.

Заземление и защитные меры электробезопасности

Напряжение сети 6 кВ, 0,4 кВ

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования, прожекторов, металлических опор наружного освещения, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат заземлению путем присоединения к нулевому защитному проводнику питающей сети.

На вводе в здания выполнено повторное заземление нулевого защитного проводника.

Для заземления КТП предусмотрено сооружение заземляющего устройства с сопротивлением току растекания не более 4 Ом.

Выполнено снятие статического электричества с металлических конструкций зданий.

Предусмотрено заземление высоковольтных опор и оборудования, установленного на них по типовой серии 3.407-150.

Раздел «Электротехнические решения» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Основным нормативным документом, определяющим порядок организации и обеспечения промышленной безопасности объекта, являются «Правила обеспечения промышленной безопасности для хвостовых и шламовых хозяйств опасных производственных объектов», утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 349.

С целью соблюдения требований по обеспечению промышленной безопасности объекта, в рабочем проекте предусмотрена система контрольно-измерительной аппаратуры.

Для защиты окружающей среды и исключения возможности затопления карьера паводковыми и ливневыми водами, в рамках строительства дренажной системы предусматривается строительство водозащитной дамбы с водоотводным каналом.

В целях безопасности, по периметру пирсов предусмотрено устройство направляющего вала высотой 0,7 м.

Для предотвращения несанкционированного доступа к хвостохранилищу в карьере «Главный» рабочим проектом предусмотрено устройство периметрального ограждения.

Для наружного освещения территории карьера предусмотрена установка трех прожекторных мачт со светодиодными светильниками.

Предусмотрено заземление всех металлические нетоковедущие части электрооборудования, прожекторов, металлических опор наружного освещения, нормально не находящиеся под напряжением.

Получено согласование рабочего проекта в части промышленной безопасности Республиканского государственного учреждения «Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по Карагандинской области» (письмо-согласование № KZ06VQR00025271 от 25.03.2021 г.).

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Настоящим рабочим проектом предусмотрено строительство хвостохранилища № 2 Карагайлинской обогатительной фабрики (далее – КОФ) в отработанном карьере «Главный». Проектируемое хвостохранилище расположено на расстоянии 1335 м от промплощадки КОФ и служит для складирования хвостов до конца 2036 г, образующихся при переработке полиметаллических руд.

Согласно подпункту 10 пункта 11 раздела 3 Приложении 1 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, отвалы, хвостохранилища и шламонакопители при добыче цветных металлов относятся к I классу опасности. Предварительный (расчетный) размер санитарно-защитной зоны (далее – СЗЗ) не менее 1000 метров подтвержден расчетами рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферу и физических факторов**.** Разработана программа натурных исследований и измерений на границе СЗЗ, для подтверждения и установления окончательного размера СЗЗ. Район размещения хвостохранилища предусматривает возможность организации вокруг него СЗЗ необходимых размеров. Согласно представленной ситуационной схеме в границах СЗЗ отсутствует жилая застройка,

ближайший населенный пункт пос. Карагайлы расположен на расстоянии 1031 м от проектируемого хвостохранилища. Хвостохранилище в отработанном карьере «Главный» размещается ниже мест водозабора питьевой воды и рыболовных хозяйств – ближайшие реки находятся на расстоянии 8 и 12 км. Талдинский водозабор, который служит источником хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения ОФ, расположен на расстоянии около 12,0 км. Лесов, сельскохозяйственных угодий, граничащих с территорией промплощадки, нет. Санатории, дома отдыха в районе расположения промплощадки отсутствуют. На проектируемой территории отсутствуют почвенные очаги сибирской язвы, скотомогильники **(**письмо ГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция Комитета ветеринарного контроля и надзора» № 02-10/854 от 02.06.2021 г.). Проектом предусмотрена организация лабораторного контроля за состоянием загрязнения атмосферного воздуха на границе предварительно установленной СЗЗ. Для контроля уровня и состава подземных вод предусмотрено создание сети наблюдательных скважин. Предусмотрено озеленение территории СЗЗ.

В рамках настоящего проекта предусматривается строительство следующих систем нового хвостохранилища №2 в карьере «Главный»:

система складирования: организация емкости хвостохранилища № 2 в отработанном карьере «Главный», устройство ограждения по периметру хвостохранилища №2;

система гидротранспорта хвостов: строительство магистральных пульповодов, складирование хвостов в хвостохранилище №2 в карьере «Главный» с помощью гидротранспорта;

система оборотного водоснабжения: строительство двух плавучих насосных станций оборотного водоснабжения 1-го подъема (ПлавНС);

строительство напорного водовода оборотной воды от ПлавНС до НОВ-2;

строительство насосной станции оборотного водоснабжения 2-го подъёма (НОВ-2);

строительство напорного водовода от НОВ-2 до выхода из карьера;

строительство напорного водовода от выхода из карьера до точки подключения;

дренажная система и система защиты окружающей среды:

строительство водозащитной дамбы с водоотводным каналом;

система контрольно-измерительной аппаратуры (КИА):

установка контрольных марок в контрольных створах хвостохранилища;

установка наблюдательных скважин;

установка опорных реперов в контрольных створах хвостохранилища.

Радиологическая безопасность земельного участка под строительство насосных станции подтверждена результатами исследований дозиметрического контроля и измерений плотности потока радона с поверхности грунта (протоколы № 576/1, № 576/2 от 09.06.2021 г.).

В рабочем проекте отражены основные характеристики производственных процессов, используемые материалы и оборудование, комплекс санитарно-гигиенических, организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих воздействие вредных производственных факторов. Проектные решения по условиям труда приняты в соответствии с требованиями действующей нормативной документации. Основные виды работ при ведении технологического процесса механизированы. Штат работников - существующий. Для отдыха и приема пищи работников хвостохранилища на территории предусмотрены мобильные здания, оборудованные бытовым холодильником, моечной раковиной, электрическим водонагревателем и необходимой мебелью. Работники обеспечиваются привозной питьевой водой, удовлетворяющей требованиям санитарных правил **«**Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности

водных объектов» № 209 от 16.03.2015 г. Бытовое, банно-прачечное обслуживание, организация питания, медицинское обслуживание работников на период эксплуатации проектируемого хвостохранилища предусмотрено в существующем административно-бытовом корпусе КОФ, расположенного на расстоянии 1108 м. Забор воды из водных объектов и сброс сточных вод в водные объекты в технологическом процессе работ не предусматриваются. Для защиты от пыли работники, занятые на участках, обеспечиваются средствами индивидуальной защиты: респираторами, противопылевыми очками. При отсыпке дамб в теплые периоды года предусмотрено систематическое орошение грунтов водой; на автомобильных дорогах - поливка водой с применением при необходимости связующих добавок. Защита от шума и вибрации обеспечивается конструктивными решениями используемого оборудования (бульдозеры, экскаваторы, автосамосвалы и др.), также мероприятиями: периодическая проверка оборудования, машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих кожухов, облицовок и ограждающих конструкций, виброизоляции рукояток управления, подножек, сидений, площадок работающих машин, применение СИЗ.

Проектные решения по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей соответствуют требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК № 177 от 28.02.2015 г.

Рабочий проект «Строительство хвостохранилища Карагайлинской обогатительной фабрики в отработанном карьере «Главный» (Без сметной документации) соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденных приказом МНЭ РК № 174 от 28.02.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» № ҚР ДСМ-97 от 26.06.2019 г., «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 16.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 187 от 23.04.2018 г., «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20.03.2015 г., Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных Приказом МНЭ РК № 177 от 28.02.2015 г., Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» № 169 от 28.02.2015 г.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть I.

Нормативная продолжительность строительства составляет 49,5 месяцев, в том числе подготовительный период – 0,5 месяца.

Согласно письму заказчика № 02/274 от 10.06.2021 года начало строительства объекта предусмотрено в III квартале 2021 года.

Продолжительность строительства принята с учетом сокращения сроков строительства, и согласно письму заказчика № 02-2-39/144 от 30.06.2021 года составляет - 23,5 месяцев.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

По разделу «Гидротехнические решения»

1. Дано пояснение относительно присвоения номера проектируемому хвостохранилищу № 2.
2. В пояснительной записке дано пояснение относительно этапов эксплуатации проектируемого хвостохранилища.
3. Обоснован принятый класс гидротехнического сооружения, принятый согласно таблицы Д, п.6 СП РК 3.04-101-2013 «Гидротехнические сооружения».
4. Дано пояснение относительно отсутствия противофильтрационного экрана, карьер имеет естественную инженерную противофильтрационную защиту в виде непроницаемых скальных пород. Для исключения вероятности, что при подготовительных работах будет местами нарушена структура скального грунта, обрушение заколов направленным бурением с проведением взрывных работ заменено на обрушение заколов при помощи гидромолота.
5. Откорректирована запись, подписанная ГИПом на листе ГР-1 в соответствии требованиям ГОСТ 21.101-97 и СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».
6. В боковом штампе представлены согласования со специалистами смежных разделов согласно ГОСТ 21.101-97.
7. Чертежи ограждения перенесены в раздел АС.
8. Дано пояснение относительно технологии складирования хвостов под воду, мероприятия по борьбе с пылением не предусмотрены.
9. Демонтажные работы исключены из ведомости объемов работ, оформлены дефектным актом.
10. Дано пояснение о применении сульфатостойкого потрландцемента при приготовлении бетона.
11. Обоснована принятая марка и класс бетона согласно СНиП 2.03.01-84.
12. Чертежи с анкерными опорами и причальной опорой исключены из раздела ГР, рассматриваются в разделе АС.
13. В ведомости объемов работ указаны все механизмы и их характеристики. Указана группа разрабатываемого грунта.
14. Параметры водоотводного канала подтверждены расчетом.
15. Дано пояснение по определению глубины наблюдательной скважины, которая принята 65 м из расчета возможной зоны трещиноватости гранитов в интервале от 20,0 до 60,0 м.
16. В наблюдательной скважине стальная труба ГОСТ 10704-91 заменена на трубу ГОСТ 8732-78.

По разделу «Конструктивные решения»

17. Прожекторная мачта - выполнены согласования со смежными отделами (приложение Д ГОСТ 21.101-97). Принятые сечения элементов прожекторной мачты обоснованы расчетом.

18. Уточнен уровень ответственности сооружений согласно приказу МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 165.

По разделу «Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»

19. Представлено письмо ГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция комитета ветеринарного контроля и надзора МСХ РК» № 02-10/854 от 02.06.2021 г.) об отсутствии на участке строительства почвенных очагов сибирской язвы, согласно п/п. 2 п. 5, п. 6 СП № ҚР ДСМ-40 от 14.12.2018 г.

20. Представлены протоколы радиологического исследования земельных участков под строительство зданий: протоколы испытания дозиметрического контроля, плотности потока радона с поверхности грунта № 576/1, № 576/2 от 09.06.2021 г. (п. 225 гл. 4 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» № ҚР ДСМ-97 от 26.06.2019 г.).

21. В разделе 7.2.3 ОПЗ откорректирована ссылка на утративших силу санитарные правила № 554 от 28.07.2010 г.

22. Пояснительная записка дополнена сведениями о количестве работающих в проектируемом производстве, наличии постоянных рабочих мест, о помещении отдыха, обогрева/охлаждения, о местах для хранения питьевой воды, условиях питания, бытового обеспечения и др. (СП № 174 от 28.02.2015 г).

23. Ссылка нормативных документов, на основания которых разработан раздел ОВОС (стр. 4) дополнена санитарными правилами № 187, гигиеническим нормативом № 169.

24. Размер предварительной (расчетной) СЗЗ обоснован расчетами физического воздействия (шума) на атмосферный воздух, согласно п. 7-9 гл. 2 СП № 237 от 20.03.2015 г.; обоснование СЗЗ дополнено материалами по оценке риска здоровью населения; представлены мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия; представлена программа натурных исследований и измерений, для подтверждения расчетных размеров СЗЗ, с перечнем контролируемых показателей и веществ, контрольных точек, периодичностью контроля и режимом работы объекта (п. 9 гл. 2 СП № 237).

25. Предоставлены сведения об отсутствии размещения в границах СЗЗ и на территории объекта других отраслей промышленности, а именно: объектов по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и/или лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий; объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевых продуктов; комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, согласно п. 56 гл. 5 СП № 237 от 20.03.2015 г.

26. Представлены сведения об отсутствии в границах СЗЗ: вновь строящейся жилой застройки, включая отдельные жилые дома; ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха, территорий курортов, санаториев и домов отдыха; вновь создаваемых и организующихся территорий садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков; спортивных сооружений, детских площадок, образовательных и детских организаций, лечебно-профилактических и оздоровительных организаций общего пользования, согласно п. 55 гл. 5 СП № 237 от 20.03.2015 г.

27. Сведения об образующихся отходах (сбор, использование, применение, транспортировка, хранение), в период строительства и эксплуатации дополнены требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 187 от 23.04.2018 г.

28. Предусмотрено озеленение территории СЗЗ (п. 58 СП № 237 от 20.03.2015г**.).**

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, заказчиком рабочего проекта установлен I (повышенный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование и согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Проектные решения по рабочему проекту, с учетом внесенных изменений по разделу 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта и функциональному назначению объекта.

В рабочем проекте учтены современные требования по качеству и рациональности конструктивных и других проектных решений.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технические показатели по рабочему проекту представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Мощность предприятия (годовое размещение хвостов обогащения с 2020 по 2036 гг.)	млн. т/год	1,5137	1,5137
2	Емкость (вместимость) хвостохранилища в карьере «Главный»	млн. $м^3$ млн. тонн	26,2 24,2192	26,2 24,2192
3	Общая длина двух магистральные пульповодов	м	2258	2258
4	Общая длина напорных водоводов оборотной воды	м	2705,95	2705,95
5	Продолжительность строительства	месяцев	23,5	23,5

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Строительство хвостохранилища Карагайлинской обогатительной фабрики в отработанном карьере «Главный» (Без сметной документации)** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению с техническими показателями, указанными в таблице 7.1.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Корпорация Казахмыс», в соответствии с условиями договора № 01-0621 от 19 апреля 2021 года.

8.3 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.4 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «**Қарағайлы байыту фабрикасының «Главный» өңделген карьерінде қалдық қоймасын салу» (Сметалық құжаттамасыз)** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 7.1 кестеде көрсетілген техникалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2021 жылғы 19 сәуірдегі № 01-0621 шарттағы, дұрыстығы «Қазақмыс Корпорациясы» ЖШС кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

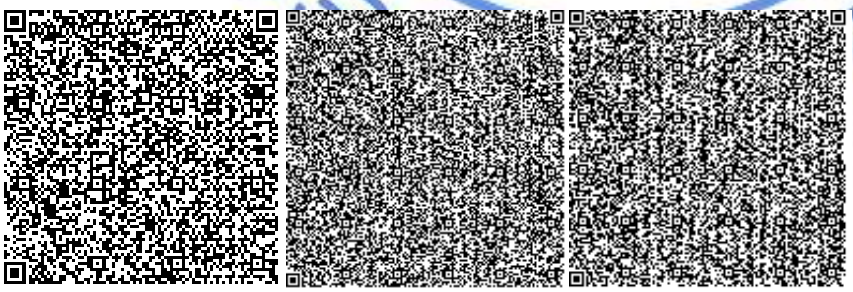
8.3 Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

8.4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдапалу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

Кажкенов К.Ж.

Генеральный директор

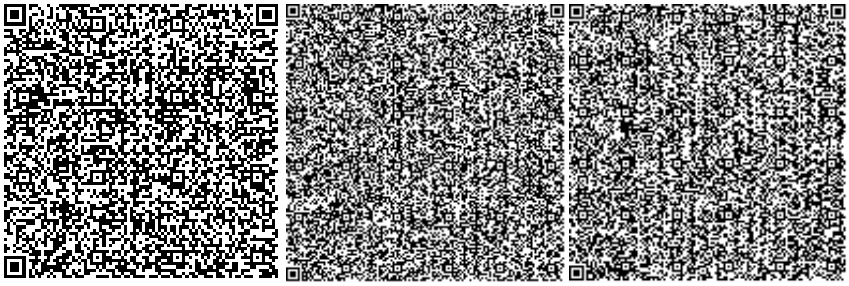
РГП "Госэкспертиза"



Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

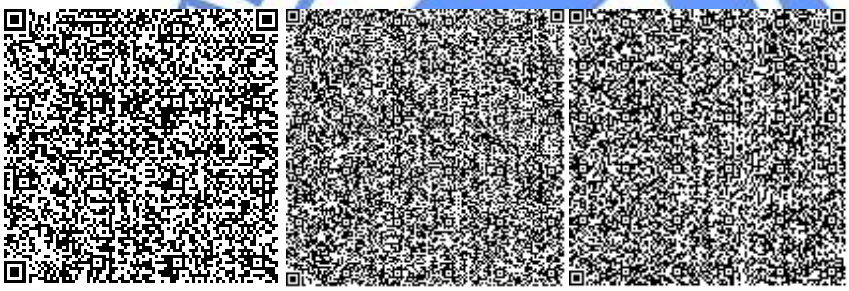
РГП "Госэкспертиза"



Шатров А.П.

И.о. директора департамента

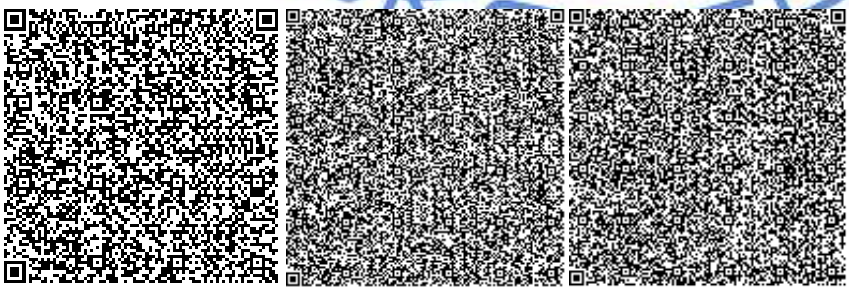
Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области



Байтлесова Г.Т.

Ведущий специалист

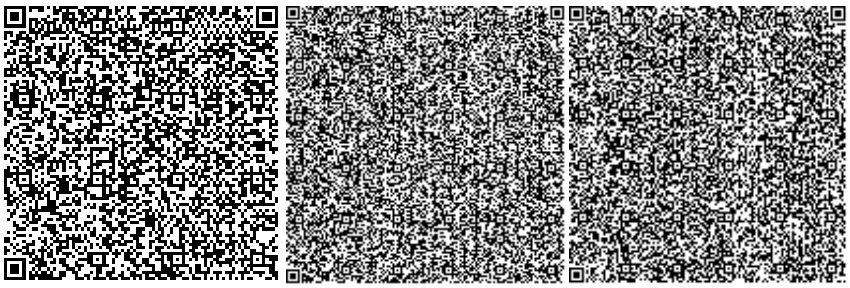
РГП "Госэкспертиза"



Ахметжанова Ж.К.

Главный специалист

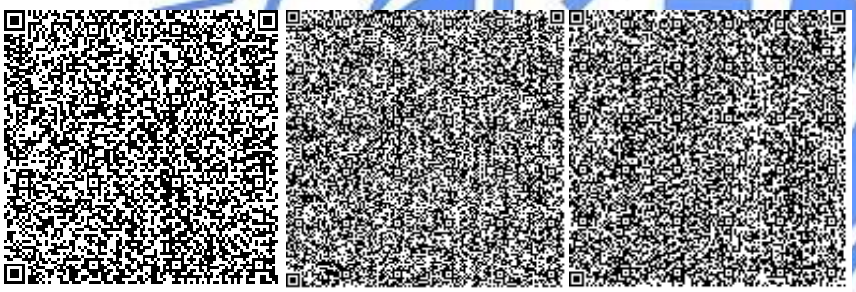
Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области



Вознюк Л.В.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону



Исин А.А.

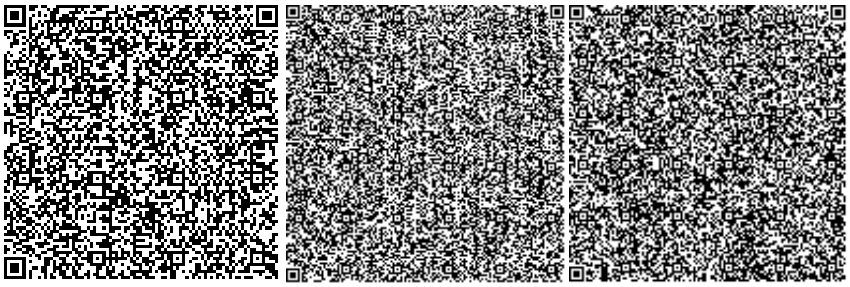
Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Круглова О.М.

Эксперт

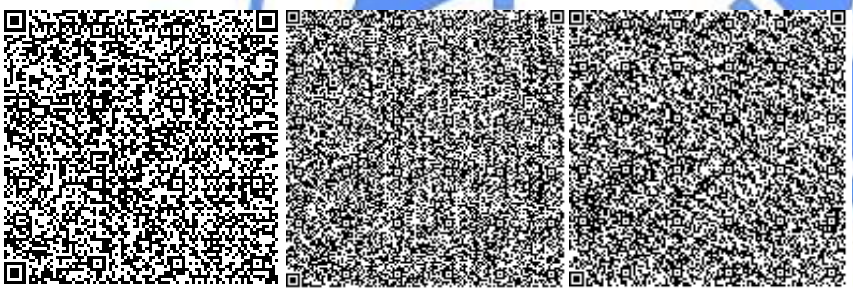
Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области



Касымова М.Р.

Эксперт

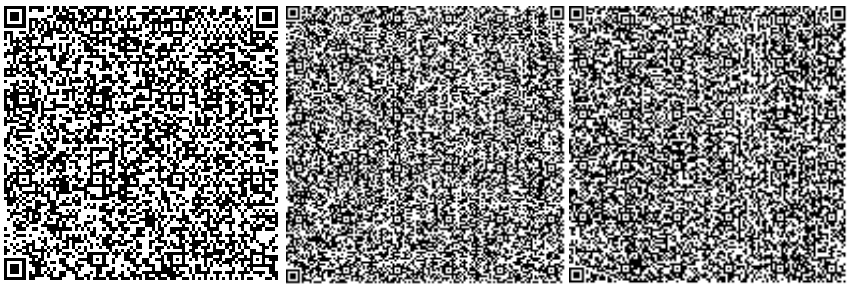
Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области



Рыльцева О.А.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области



Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: M1-0019/21
Дата: 25.06.2021

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

100000, Қарағанды қаласы, Бұқар-Жырау дағдылы, 47
Тел. / факс: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11.
ЖСК KZ 92070101KSN000000 БСК KKMFKZ2A
« ҚР Қаржы Министрлігінің Қазынашылық комитеті» ММ
БСН 980540000852

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100000, город Караганда, пр.Бухар-Жырау, 47
Тел./факс: 8(7212) 41-07-54, 41-09-11.
ИИК KZ 92070101KSN000000 БИК KKMFKZ2A
ГУ «Комитет Казначейства Министерства Финансов РК»
БИН 980540000852

ТОО «Корпорация Казахмыс»

Заключение
государственной экологической экспертизы
на << проект Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту "Строительство хвостохранилища Карагайлинской обогатительной фабрики в отработанном карьере «Главный».
>>

Материалы разработаны: ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан», государственная лицензия № 01198Р от 01.08.2013 г.

Заказчик материалов проекта: ТОО «Корпорация Казахмыс», адрес: Карагандинская область, Караганда, улица Абая, дом 12.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

- проект Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту Строительство хвостохранилища Карагайлинской обогатительной фабрики в отработанном карьере «Главный».

- Строительство хвостохранилища Карагайлинской обогатительной фабрики в отработанном карьере «Главный».

Материалы поступили на рассмотрение «28.04.2021» года, входящий №«M1-03/00011».

Общие сведения

Согласно проекта:

Рассматриваемый в настоящем проекте карьер «Главный» административно нахо-дится в Каркаралинском районе Карагандинской области в 270 км юго-восточнее г. Караганды и в 23 км юго-восточнее районного центра г. Каркаралинск.

Карьер «Главный», находящийся в 1,5 км западнее ГК КОФ, не эксплуатируется более 20 лет. Запасы карьера «Главный» списаны, согласно, протокола №1876-17. Согласно, постановления ЦК МКЗ, получено согласование на использование карьера «Главный», как емкость для складирования хвостов. Для возможности использования емкости карьера «Главный» в качестве емкости для складирования хвостов получена лицензия на использование пространства недр №4-ИПН от 22 января 2020 года, выданная Комитетом геологии Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

Расстояние от зеркала проетируемого хвостохранилища в карьере «Главный» будет со-ставлять:

- 1031 метр до жилой зоны (пос. Карагайлы);
- 1108 метров до административного здания Карагайлинской ОФ;
- 1335 метров до промышленной площадки Карагайлинской ОФ.

Изолирующий слой хвостохранилища представляет собой чашу карьера Главный в водоне-проницаемых монолитных скальных породах, которые ниже глубины 50 м (абс. отм. 830 м), согласно, «Отчёту о гидрогеологической информации недр по карьеру «Главный» Карагайлинского месторождения в Карагандинской области для строительства и эксплуатации подземного сооружения, не связанного с разведкой и добычей полезного ископаемого разработанного ТОО «GEO.KZ» в 2018 г., являются водонепроницаемыми, соответственно имеющие естественную (природную) гидроизоляцию. Кроме того, согласно, п. 9 стр. 57 «Отчёта о гидрогеологической информации недр по карье-ру «Главный» Карагайлинского месторождения в Карагандинской области для строительства и эксплуатации подземного сооружения, не связанного с разведкой идобычей полезного ископаемого разработанного ТОО «GEO.KZ» в 2018 г., в карьере «Главный» до отметки 841,0 (857,0) м складируются практически водонепроницаемые хвосты обогатительной фабрики, что является естественной гидроизоляцией, которая исключает миграцию токсичных веществ в природные объекты.

Климат района резко континентальный с большими колебаниями сезонных и суточных температур. Для района характерно очень жаркое лето и холодная малоснежная зима. Зимние периоды достаточно морозные и протекают с уверенным, хотя и маломощным снежным покровом. В холодный период года район подвержен

обычно воздействию континентальных воздушных масс Сибирского антициклона, что обуславливает преимущественно морозную погоду. Весна непродолжительна, с частыми возвратами холодов и поздними заморозками. В теплый период из-за интенсивного прогрева поступающих сюда воздушных масс, наблюдается их интенсивная трансформация, приводящая к формированию местного континентального воздуха. Для лета характерны малооблачная жаркая погода, большая сухость воздуха и длительные бездождевые периоды. Осенью, из-за вторжения холодных арктических масс, происходит резкий спад температуры воздуха за короткое время. Осень в этом регионе продолжительная, в большей части теплая и сухая.

Характеристика принятых основных технологических и конструктивных решений складирования хвостов обогащения Карагайлинской ОФ

В настоящее время складирование хвостов обогащения на КОФ осуществляется в намывное хвостохранилище равнинно-косогорного типа (хвостохранилище №1). Ложе хвосто-хранилища расположено в холмистой местности со значительными перепадами отметок по-верхности от 838,0 мБС до 865,0 мБС. Складирование осуществляется путем гидравлического складирования хвостов в специально организованную ограждающими дамбами емкость с по-следующим строительством ограждающих дамб обвалования из хвостовых отложений пляжной зоны и привозного грунта, а также использование намытых пляжей в качестве основания для последующих дамб обвалования.

В рамках настоящего проекта предусматривается строительство следующих систем нового хвостохранилища №2 в карьере «Главный»:

- Система складирования;
- Система гидротранспорта хвостов;
- Система оборотного водоснабжения;
- Дренажная система и система защиты окружающей среды;
- Система контрольно-измерительной аппаратуры (КИА).

В рамках строительства **системы складирования** предусматривается:

- организация ёмкости хвостохранилища № 2 в отработанном карьере «Главный», на весь заданный период эксплуатации с 2021 по 2036 гг.;
- устройство ограждения по периметру хвостохранилища № 2 в карьере «Главный»

Краткая характеристика процессов строительства хвостохранилища Карагайлинской обогатительной фабрики в отработанном карьере «Главный» с точки зрения загрязнения атмосферы.

Краткая характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при проведении работ по стротельству хвостохранилища Карагайлинской обогатительной фабрики в отработанном карьере «Главный» приведена ниже:

Магистральные пульповоды 2xDN400 от точки подключения до точки сброса

Выемка грунта для расширения участка строительства (ист. 6107 - 6108, 6003)

При проведении работ на магистральных пульповодах 2xDN400 будет осуществляться выемка грунта для расширения участка строительства. В дальнейшем грунт будет

транспортироваться и использоваться при строительстве пирсов. Транспортировка грунта будет осуществляться автосамосвалами КамАЗ (1 ед.) грузоподъёмностью 25 тонн. Средняя продолжительность одной ходки (туда и обратно) составит - 5,0 км.

Бульдозерная планировка основания трассы (ист. 6004)

Планировка основания трассы будет осуществляться бульдозером. Количество планируемого грунта составит – 7824 тонн. Характеристика перемещаемого бульдозером грунта: плотность грунта – 2,4 т/м3, влажность – от 8 до 9 %, крупность грунта – от 100 до 200 мм. Источник выброса загрязняющих веществ неорганизованный. Работы будут проводиться на первом этапе строительства в 2021 году.

Отсыпка выравнивающего слоя из скального грунта отвала Северный (ист. 6005-6007)

При отсыпке выравнивающего слоя будет использоваться скальный грунт, привозимый из отвала «Северный». Транспортировка грунта будет осуществляться автосамосвалами КамАЗ (1 ед.) грузоподъёмностью 25 тонн. Средняя продолжительность одной ходки (туда и обратно) составит - 5,0 км. Скальный грунт имеет следующие характеристики: плотность грунта – 2,4 т/м3, влажность – от 8 до 9 %, крупность грунта – от 100 до 200 мм. Общее количество грунта – 13800 тонн. После выгрузки грунта будут осуществляться планировочные работы при помощи бульдозера. Источники выбросов загрязняющих веществ неорганизованные. Работы будут проводиться на первом этапе строительства в 2021 году.

Отсыпка основания автодороги из щебня фр. 40-70 мм (ист. 6008-6009)

Отсыпка основания дороги будет осуществляться щебнем фракции 40-70 мм. Используемый щебень имеет следующие характеристики: плотность щебня – 1,4 т/м3, влажность – от 3 до 5 %, крупность грунта – 40 – 70 мм. Количество применяемого щебня составит – 3948 тонн. После выгрузки щебня будут осуществляться планировочные работы при помощи бульдозера. Источники выбросов загрязняющих веществ неорганизованные. Работы будут проводиться на первом этапе строительства в 2021 году.

Отсыпка расклинивающего материала из щебня фр. 0-20 мм (ист. 6010-6011)

Отсыпка расклинивающего материала будет осуществляться щебнем фракции 0-20 мм. Используемый щебень имеет следующие характеристики: плотность щебня – 1,4 т/м3, влажность – от 3 до 5 %, крупность грунта – 0 – 20 мм. Количество применяемого щебня составит – 2100 тонн. После выгрузки щебня будут осуществляться планировочные работы при помощи бульдозера. Источники выбросов загрязняющих веществ неорганизованные. Работы будут проводиться на первом этапе строительства в 2021 году.

Строительство узла № 1

Планировка площадки под укладку труб (ист. 6012)

Планировочные работы под укладку труб будут осуществляться бульдозером. Перемещаемый бульдозером грунт имеет следующие характеристики: плотность грунта – 2,4 т/м3, влажность – от 8 до 9 %, крупность грунта – от 100 до 200 мм. Количество перемещаемого грунта – 38,4 тонн. Источник выброса загрязняющих веществ неорганизованный. Работы будут

проводиться на первом этапе строительства в 2021 году.

Разработка траншеи под укладку ж/б лотков (ист. 6013)

Разработка траншеи под укладку ж/б лотков будет осуществляться бульдозером. После проведения работ по укладки ж/б лотков, также будет осуществляться обратная засыпка грунта. Разрабатываемый экскаватором грунт имеет следующие характеристики: плотность грунта – 2,4 т/м3, влажность – от 8 до 9 %, крупность грунта – от 100 до 200 мм. Количество разрабатываемого и обратно засыпаемого грунта – 88,8 тонн. Источник выброса загрязняющих веществ неорганизованный.

Расширение участка строительства (ист. 6014 – 6017)

При расширение участка строительства на узле № 1 будет проводиться выемка грунта с дальнейшей транспортировкой и использованием грунта для посторийки пирсов. Вынимаемый грунт имеет следующие характеристики: плотность грунта – 2,4 т/м3, влажность – от 8 до 9 %, крупность грунта – от 100 до 200 мм. Количество вынимаемого грунта составит – 14712 тонн. Транспортировка грунта будет осуществляться автосамосвалами КамАЗ (1 ед.) грузоподъёмностью 25 тонн. Средняя продолжительность одной ходки (туда и обратно) составит - 5,0 км. В дальнейшем будут осуществляться работы по выгрузки и планировки. Источники выбросов загрязняющих веществ неорганизованные. Работы будут проводиться на первом этапе строительства в 2021 году.

О*тсыпка выравнивающего слоя из скального грунта отвала Северный (ист. 6018 – 6020)*

При отсыпке выравнивающего слоя используется скальный грунт, привозимый из отвала «Северный». Транспортировка грунта будет осуществляться автосамосвалами КамАЗ (1 ед.) грузоподъёмностью 25 тонн. Средняя продолжительность одной ходки (туда и обратно) составит - 5,0 км. Скальный грунт имеет следующие характеристики: плотность грунта – 2,4 т/м3, влажность – от 8 до 9 %, крупность грунта – от 100 до 200 мм. Общее количество грунта – 13800 тонн. После транспортировки грунта будет осуществляться выгрузка и планировочные работы. Количество выгружаемого и планируемого грунта составит – 13800 тонн.Источники выбросов загрязняющих веществ неорганизованные. Работы будут проводиться на первом этапе строительства в 2021 году.

Отсыпка основания автодороги из щебня фр. 40-70 мм (ист. 6021-6022)

Отсыпка основания дороги будет осуществляться щебнем фракции 40-70 мм. Используемый щебень имеет следующие характеристики: плотность щебня – 1,4 т/м3, влажность – от 3 до 5 %, крупность грунта – 40 – 70 мм. Количество применяемого щебня составит – 3948 тонн. После выгрузки щебня будут осуществляться планировочные работы при помощи бульдозера. В процессе выполнения работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 70-20 % SiO2. Источники выбросов загрязняющих веществ неорганизованные. Работы будут проводиться на первом этапе строительства в 2021 году.

Отсыпка расклинивающего материала из щебня фр. 0-20 мм (ист. 6023-6024)

Отсыпка расклинивающего материала будет осуществляться щебнем фракции 0-20 мм. Используемый щебень имеет следующие характеристики: плотность щебня – 1,4 т/м3, влажность – от 3 до 5 %, крупность грунта – 0 – 20 мм. Количество применяемого щебня составит – 2100 тонн. После выгрузки щебня будут осуществляться планировочные работы при помощи бульдозера. Источники выбросов загрязняющих веществ неорганизованные. Работы будут проводиться на первом этапе строительства в 2021 году.

Строительство пирса на отм. (774,0 мБс), (797,2 мБс), (806,24 мБс), (816,5 мБс), (826,6 мБс)

Работы по строительству пирса будут проводиться на 1,3,4,5 и 6 этапах строительства. Первый этап строительства будет осуществляться в 2021 году, третий этап в 2024 году, четвёртый этап в 2026 году, пятый этап в 2028 году и шестой этап строительства в 2030 году.

Устройство пирса из скального грунта (ист. 6025 – 6028)

При проведении работ по устройству пирса будут проводиться планировочные работы бульдозером. Количество перемещаемого грунта при проведении планировочных работ составит: в 2021 году – 1440 тонн, в 2024 году – 576 тонн, в 2026 году – 393,6 тонн, в 2028 году – 432 тонны и в 2030 году – 768 тонн. После проведения планировочных работ будет осуществляться устройство пирса из скального грунта отвала «Северный». Транспортировка грунта будет осуществляться автосамосвалами КамАЗ (1 ед.) грузоподъёмностью 25 тонн. Средняя продолжительность одной ходки (туда и обратно) составит - 7,0 км. Скальный грунт имеет следующие характеристики: плотность грунта – 2,4 т/м3, влажность – от 8 до 9 %, крупность грунта – от 100 до 200 мм. Количество грунта по этапам составит: 2021 год – 7440 тонн, 2024 год -10320 тонн, 2026 год – 29520 тонн, 2028 год – 6000 тонн, 2030 год – 31200 тонн. После транспортировки грунта будет осуществляться выгрузка и планировочные работы.

Устройство направляющего вала вдоль трассы из скального грунта (ист. 6029)

Устройство направляющего вала осуществляеться при помощи проведения планировочных работ бульдозером. Количество перемещаемого грунта при проведении планировочных работ составит: 2021 год – 103,2 тонн, 2024 год – 103,2 тонн, 2026 год – 76,8 тонн. Перемещаемый грунт имеет следующие характеристики: плотность грунта – 2,4 т/м3, влажность – от 8 до 9 %, крупность грунта – от 100 до 200 мм. Источник выброса загрязняющих веществ неорганизованный.

Выемка грунта под котлован для установки септика (ист. 6030 – 6032)

Выемка грунта под котлован для установки септика осуществляется экскаватором. Количество вынимаемого грунта на каждом из этапов строительства составит – 248,16 тонн. В дальнейшем вынимаемый грунт транспортируется и используется при строительстве пирсов. Транспортировка грунта будет осуществляться автосамосвалами КамАЗ (1 ед.) грузоподъёмностью 25 тонн. Средняя продолжительность одной ходки (туда и обратно) составит - 7,0 км. Грунт имеет следующие характеристики: плотность грунта – 2,4 т/м3, влажность – от 8 до 9 %, крупность грунта – от 100 до 200 мм. Источники выбросов

загрязняющих веществ неорганизованные.

Засыпка котлована после установки септика суглинистым грунтом (ист. 6033 – 6035)

При проведении работ по засыпки септика будет использоваться суглинистый грунт со следующими характеристиками: плотность грунта – 1,8 т/м3, влажность более 10 %, крупность грунта – менее 1 мм. Количество используемого грунта на каждом из этапов строительства составит - 163,26 тонн.

Транспортировка грунта будет осуществляться автосамосвалами КамАЗ (1 ед.) грузоподъёмностью 25 тонн. Средняя продолжительность одной ходки (туда и обратно) составит - 7,0 км. После транспортировки будут проводиться работы по выгрузки и планировки грунта. Источники выбросов загрязняющих веществ неорганизованные.

Строительство пирса Этап 2 на отм. 784,45 мбс

Устройство пирса из скального грунта (ист. 6036 – 6039)

При проведении работ по устройству пирса будут проводиться планировочные работы бульдозером. Количество перемещаемого грунта при проведении планировочных работ составит – 1200 тонн. После проведения планировочных работ будет осуществляться устройство пирса из скального грунта отвала «Северный». Транспортировка грунта будет осуществляться автосамосвалами КамАЗ (1 ед.) грузоподъёмностью 25 тонн. Средняя продолжительность одной ходки (туда и обратно) составит - 7,0 км. Скальный грунт имеет следующие характеристики: плотность грунта – 2,4 т/м3, влажность – от 8 до 9 %, крупность грунта – от 100 до 200 мм. Общее количество грунта – 72240 тонн. После транспортировки грунта будет осуществляться выгрузка и планировочные работы. Количество выгружаемого и планируемого грунта составит – 72240 тонн. Источники выбросов загрязняющих веществ неорганизованные. Работы будут проводиться на первом этапе строительства в 2021 году.

Устройство направляющего вала вдоль трассы из скального грунта (ист. 6040)

Устройство направляющего вала осуществляеться при помощи проведения планировочных работ бульдозером. Количество перемещаемого грунта при проведении планировочных работ составит – 196,8 тонн. Перемещаемый грунт имеет следующие характеристики: плотность грунта – 2,4 т/м3, влажность – от 8 до 9 %, крупность грунта – от 100 до 200 мм. Источник выброса загрязняющих веществ неорганизованный. Работы будут проводиться на первом этапе строительства в 2021 году.

Монтаж причальных опор ПО-1 (ист. 6041)

Монтаж причальных опор будет производиться на каждом из шести этапов строительства. При проведении работ по монтажу причальных опор ПО – 1 будет осуществляться разработка грунта с обратной засыпкой. Разрабатываемый грунт имеет следующие характеристики: плотность грунта – 2,4 т/м3, влажность – от 8 до 9 %, крупность грунта – от 100 до 200 мм. Количество разрабатываемого и обратно засыпаемого грунта на каждом этапе строительства составит – 1296 тонн. Источник выброса загрязняющих веществ неорганизованный.

Устройство анкерных опор для водовода DN-400 (ист. 6042)

Устройство анкерных опор для водовода будет производиться на каждом из шести этапов строительства. При проведении работ по устройству анкерных опор для водовода будет осуществляться разработка грунта с обратной засыпкой. Разрабатываемый грунт имеет следующие характеристики: плотность грунта – 2,4 т/м3, влажность – от 8 до 9 %, крупность грунта – от 100 до 200 мм. Количество разрабатываемого и обратно засыпаемого грунта на каждом этапе строительства составит – 204,96 тонн. Источник выброса загрязняющих веществ неорганизованный.

Напорный водовод DN 400 от ПлавНС до НОВ-2

Организация переезда на отм. 784,45 мбс через напорный водовод (ист. 6043 – 6045)

При проведении работ по организации переезда на отм 784,45 мБс через напорный водовод будет применяться скальный грунт из отвала «Северный». Транспортировка грунта будет осуществляться автосамосвалами КамАЗ (1 ед.) грузоподъёмностью 25 тонн. Средняя продолжительность одной ходки (туда и обратно) составит - 7,0 км. Скальный грунт имеет следующие характеристики: плотность грунта – 2,4 т/м3, влажность – от 8 до 9 %, крупность грунта – от 100 до 200 мм. Общее количество применяемого грунта составит – 552 тонны. После транспортировки грунта будет осуществляться выгрузка и планировочные работы. Количество выгружаемого и планируемого грунта составит – 552 тонны. Источники выбросов загрязняющих веществ неорганизованные. Работы будут проводиться на первом этапе строительства в 2021 году.

Организация переезда на отм. 801,00 мбс через напорный водовод (ист. 6046 – 6048)

При проведении работ по организации переезда на отм 801,00 мБс через напорный водовод будет применяться скальный грунт из отвала «Северный». Транспортировка грунта будет осуществляться автосамосвалами КамАЗ (1 ед.) грузоподъёмностью 25 тонн. Средняя продолжительность одной ходки (туда и обратно) составит - 7,0 км. Скальный грунт имеет следующие характеристики: плотность грунта – 2,4 т/м3, влажность – от 8 до 9 %, крупность грунта – от 100 до 200 мм. Общее количество применяемого грунта составит – 552 тонны. После транспортировки грунта будет осуществляться выгрузка и планировочные работы. Количество выгружаемого и планируемого грунта составит – 552 тонны. В процессе выполнения работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 70-20 % SiO2. Источники выбросов загрязняющих веществ неорганизованные. Работы будут проводиться на первом этапе строительства в 2021 году.

Устройство анкерных опор для водовода DN-400 (ист. 6049)

Устройство анкерных опор для водовода DN-400 будет осуществляться на первом (2021 год) и втором (2022 год) этапе строительства. При проведении работ по устройству анкерных опор для водовода будет осуществляться разработка грунта с обратной засыпкой. Разрабатываемый грунт имеет следующие характеристики: плотность грунта – 2,4 т/м3, влажность – от 8 до 9 %, крупность грунта – от 100 до 200 мм. Количество разрабатываемого и обратно засыпаемого грунта на каждом из этапов сторительства составит – 102,48 тонн. В

процессе выполнения работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 70-20 % SiO2. Источник выброса загрязняющих веществ неорганизованный.

Насосная станция оборотного водоснабжения ворого подъёма (НОВ-2)

Строительство площадки на отм. 827,3 мБс (1 этап) и на отм. 852,0 мБс (5 этап) для НОВ-2 (ист. 6050 – 6052)

Строительство площадки для НОВ-2 будет осуществляться на двух этапах: на первом этапе в 2021 году и на пятом этапе в 2028 году. Для строительства площадки для НОВ-2 будет использоваться скальный грунт с отвала «Северный». Транспортировка грунта будет осуществляться автосамосвалами КамАЗ (1 ед.) грузоподъёмностью 25 тонн. Средняя продолжительность одной ходки (туда и обратно) составит - 7,0 км. Скальный грунт имеет следующие характеристики: плотность грунта – 2,4 т/м3, влажность – от 8 до 9 %, крупность грунта – от 100 до 200 мм. Общее количество применяемого грунта составит: в 2021 году - 480 тонн, в 2028 году – 2880 тонн. После транспортировки грунта будет осуществляться выгрузка и планировочные работы. В процессе выполнения работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 70-20 % SiO2. Источники выбросов загрязняющих веществ неорганизованные.

Отсыпка проезжей части из скального грунта (ист. 6053 – 6055)
(5 этап строительства – 2028 год)

При отсыпке проезжей части используется скальный грунт, привозимый из отвала «Северный». Транспортировка грунта будет осуществляться автосамосвалами КамАЗ (1 ед.) грузоподъёмностью 25 тонн. Средняя продолжительность одной ходки (туда и обратно) составит - 7,0 км. Скальный грунт имеет следующие характеристики: плотность грунта – 2,4 т/м3, влажность – от 8 до 9 %, крупность грунта – от 100 до 200 мм. Общее количество грунта – 614,4 тонн. После транспортировки грунта будет осуществляться выгрузка и планировочные работы. Количество выгружаемого и планируемого грунта составит – 614,4 тонн.

В процессе выполнения работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 70-20 % SiO2. Источники выбросов загрязняющих веществ неорганизованные. Работы будут проводиться на пятом этапе строительства в 2028 году.

Строительство обслуживающей дороги (ист. 6056 – 6057)
(5 этап строительства – 2028 год)

Строительство обслуживающей дороги будет осуществляться из щебня. Используемый щебень имеет следующие характеристики: плотность щебня – 1,4 т/м3, влажность – от 3 до 5 %, крупность грунта – от 50 до 100 мм. Количество применяемого щебня составит – 233,8 тонн. После выгрузки щебня будут осуществляться планировочные работы при помощи бульдозера. В процессе выполнения работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 70-20 % SiO2. Источники выбросов загрязняющих веществ неорганизованные. Работы будут проводиться на пятом этапе строительства в 2028 году.

Устройство направляющего вала вдоль трассы из скального грунта (ист. 6058)
(5 этап строительства – 2028 год)

Устройство направляющего вала осуществляется при помощи проведения планировочных работ бульдозером. Количество перемещаемого грунта при проведении планировочных работ составит – 240 тонн. Перемещаемый грунт имеет следующие характеристики: плотность грунта – 2,4 т/м3, влажность – от 8 до 9 %, крупность грунта – от 100 до 200 мм. В процессе выполнения работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 70-20 % SiO2. Источник выброса загрязняющих веществ неорганизованный. Работы будут проводиться на пятом этапе строительства в 2028 году.

*Отсыпка площадки под установку НОВ-2 и под мобильное помещение (ист. 6059 – 6061)*Для отсыпки площадки под установку НОВ – 2 и под мобильное помещение будет использоваться скальный грунт с отвала «Северный». Транспортировка грунта будет осуществляться автосамосвалами КамАЗ (1 ед.) грузоподъёмностью 25 тонн. Средняя продолжительность одной ходки (туда и обратно) составит - 7,0 км. Скальный грунт имеет следующие характеристики: плотность грунта – 2,4 т/м3, влажность – от 8 до 9 %, крупность грунта – от 100 до 200 мм. Общее количество применяемого грунта составит – 456 тонн. После транспортировки грунта будет осуществляться выгрузка и планировочные работы. Количество выгружаемого и планируемого грунта составит – 456 тонн. В процессе выполнения работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 70-20 % SiO2. Источники выбросов загрязняющих веществ неорганизованные. Работы будут проводиться на первом этапе строительства в 2021 году.

Устройство котлована под септик (ист. 6062 – 6065)

Строительство котлована под септик будет осуществляться на двух этапах: на первом этапе в 2021 году и на пятом этапе в 2028 году. Выемка грунта для устройства котлована под установку септика осуществляется экскаватором. Количество вынимаемого грунта на каждом из этапов составит – 104,52 тонн. В дальнейшем вынимаемый грунт транспортируется и используется при строительстве пирсов. Транспортировка грунта будет осуществляться автосамосвалами КамАЗ (1 ед.) грузоподъёмностью 25 тонн. Средняя продолжительность одной ходки (туда и обратно) составит - 7,0 км. Грунт имеет следующие характеристики: плотность грунта – 2,4 т/м3, влажность – от 8 до 9 %, крупность грунта – от 100 до 200 мм. В процессе выполнения работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 70-20 % SiO2. Источники выбросов загрязняющих веществ неорганизованные.

Засыпка котлована после установки септика суглинистым грунтом (ист. 6066– 6068)

Засыпка котлована будет осуществляться на двух этапах: на первом этапе в 2021 году и на пятом этапе в 2028 году. При проведении работ по засыпки септика будет использоваться суглинистый грунт со следующими характеристиками: плотность грунта – 1,8 т/м3, влажность более 10 %, крупность грунта – менее 1 мм. Количество используемого грунта на каждом из этапов составит - 49,5 тонн.

Транспортировка грунта будет осуществляться автосамосвалами КамАЗ (1 ед.) грузоподъёмностью 25 тонн. Средняя продолжительность одной ходки (туда и обратно) составит - 7,0 км. После транспортировки будут проводиться работы по выгрузки и планировки грунта. В процессе выполнения работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 70-20

% SiO2. Источники выбросов загрязняющих веществ неорганизованные.

Расширение проезжей части уступа

Взрывные работы (ист.6069)

Взрывные работы осуществляются с помощью взрывчатого вещества Аммонит 6ЖВ, количество взорванного взрывчатого вещества 2,982 тонн. Общий объём взорванной горной массы – 4200 м3. В процессе взрывных работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая 70-20 % SiO2, оксид азота, диоксид азота, оксид углерода. Источник выброса загрязняющих веществ неорганизованный. Работы будут проводиться на первом этапе строительства в 2021 году.

Уборка грунта образовавшегося после проведения взрывных работ (ист. 6070 -6073)

После проведения взрывных работ будет проводиться погрузка взорванного грунта при помощи бульдозера. В дальнейшем взорванный грунт будет транспортироваться и использоваться при строительстве пирса. Транспортировка грунта будет осуществляться автосамосвалами КамАЗ (1 ед.) грузоподъёмностью 25 тонн. Средняя продолжительность одной ходки (туда и обратно) составит - 6,0 км. Грунт имеет следующие характеристики: плотность грунта – 2,4 т/м3, влажность – от 8 до 9 %, крупность грунта – от 100 до 200 мм. После транспортировки грунта осуществляется его выгрузка и проводяться планировочные работы. Количество грунта составит – 10752 тонны. В процессе выполнения работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 70-20 % SiO2. Источники выбросов загрязняющих веществ неорганизованные. Работы будут проводиться на первом этапе строительства в 2021 году.

Водовод оборотной воды от выхода из карьера до точки подключения

Строительство водовода в обсыпке из глинистого грунта (ист. 6074 – 6076)

При строительстве водовода используется глинистый грунт с карьера «Карасаз». Транспортировка глины будет осуществляться автосамосвалами КамАЗ (1 ед.) грузоподъёмностью 25 тонн. Средняя продолжительность одной ходки (туда и обратно) составит - 15,0 км. Характеристика глины: плотность – 1,95 т/м3,– влажность – более 10 %, крупность менее 1 мм. Количество применяемой глины составит – 4992 тонн. После транспортировки глинистого грунта осуществляеться его выгрузка и проводяться планировочные работы. Количество выгружаемого и планируемого грунта – 4992 тонн. В процессе выполнения работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 70-20 % SiO2. Источники выбросов загрязняющих веществ неорганизованные. Работы будут проводиться на первом этапе строительства в 2021 году.

Устройство анкерных опор для водовода DN-400 (ист. 6077)

Устройство анкерных опор для водовода будет осуществляться на двух этапах: на первом этапе в 2021 году и на пятом этапе в 2028 году. При проведении работ по устройству анкерных опор для водовода будет осуществляться разработка грунта с обратной засыпкой.

Разрабатываемый грунт имеет следующие характеристики: плотность грунта – 2,4 т/м3, влажность – от 8 до 9 %, крупность грунта – от 100 до 200 мм. Количество разрабатываемого и обратно засыпаемого грунта составит: на первом этапе в 2021 году – 204,96 тонн, на пятом этапе в 2028 году – 100,8 тонн. В процессе выполнения работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 70-20 % SiO2. Источник выброса загрязняющих веществ неорганизованный.

Строительство водозащитной дамбы с водоотводным каналом

Срезание ПРС бульдозером (ист. 6078 – 6082)

При проведении работ по строительству водозащитной дамбы с водоотводным каналом будет осуществляться срезание плодородного растительного слоя (ПРС) бульдозером. В дальнейшем срезанный ПРС транспортируется на временный склад. Транспортировка ПРС будет осуществляться автосамосвалами КамАЗ (1 ед.) грузоподъёмностью 25 тонн. Средняя продолжительность одной ходки (туда и обратно) составит - 14,0 км. Количество срезанного грунта составит – 5294,4 тонн. Срезанный грунт имеет следующие характеристики: плотность грунта – 1,2 т/м3, влажность – более 10 %, крупность грунта – менее 1 мм. На складе ПРС осуществляется выгрузка ПРС и проводяться планировочные работы. Площадь склада ПРС составит – 6000 м2. В процессе выполнения работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 70-20 % SiO2. Источники выбросов загрязняющих веществ неорганизованные. Работы будут проводиться на первом этапе строительства в 2021 году. Сдувание со склада ПРС будет осуществляться ежегодно в период с 2021 по 2030 год.

Разработка грунта с перемещением на строительство водозащитной дамбы (ист. 6083 – 6084)

Разработка грунта при строительстве канала будет осуществляться бульдозером. Вынимаемый грунт будет использоваться при строительстве водозащитной дамбы. Количество разрабатываемого грунта составит – 26188 тонн. Используемый грунт имеет следующие характеристики: плотность грунта – от 1,95 до 2,4 т/м3, влажность – более 10 %, крупность грунта – менее 1 мм. В процессе выполнения работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 70-20 % SiO2. Источники выбросов загрязняющих веществ неорганизованные. Работы будут проводиться на первом этапе строительства в 2021 году.

Крепление водозащитной дамбы скальным грунтом (ист. 6085 – 6087)

Крепление водозащитной дамбы будет производиться скальным грунтом из отвала «Северный». Транспортировка грунта будет осуществляться автосамосвалами КамАЗ (1 ед.) грузоподъёмностью 25 тонн. Средняя продолжительность одной ходки (туда и обратно) составит - 6,0 км. Грунт имеет следующие характеристики: плотность грунта – 2,4 т/м3, влажность – от 8 до 9 %, крупность грунта – от 100 до 200 мм. После транспортировки грунта осуществляется его выгрузка и проводяться планировочные работы. Количество грунта составит – 19108,8 тонны. В процессе выполнения работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 70-20 % SiO2. Источники выбросов загрязняющих веществ неорганизованные. Работы будут проводиться на первом этапе строительства в 2021 году.

Буровые работы (ист. 6088)

Буровые работы будут осуществляться при проведении следующих процессов:

- при проведении взрывных работ;
- при бурении наблюдательных скважин, опорных реперов, контрольных марок;
- при установке анкерных опор для водоводов;
- при установке лестниц для обслуживания.

Для бурения скважин будет использоваться буровые машины и машины шарочного бурения. Буровые работы будут осуществляться на всех шести этапах строительства.

Режим проведения буровых работ составит: 1 этап (2021 год)- 2701 часов, 2 этап (2022 год) – 11 часов, 3 этап (2024 год) – 51 час, 4 этап (2026 год) – 58 часов, 5 этап (2028 год) – 124 часа, 6 этап (2030 год) – 61 час.

Пылеподавление производится воздушно-водяной смесью.

Вспомогательные работы

При проведении работ по строительству хвостохранилища Карагайлинской обогатительной фабрики в отработанном карьере «Главный» будут производиться следующие вспомогательные работы:

- газовая резка металла (ист. 6089);
- газовая сварка металла пропан-бутановой смесью (ист. 6090);
- сварочные работы (ист. 6091);
- процесс нанесения грунтовки ГФ-021 (ист. 6092);
- процесс нанесения мастики (ист. 6093);
- процесс нанесения краски ПФ-115 (ист. 6094);
- нанесение и гидроизоляция ьитумом (ист. 6095);
- процессы применения керосина, ксилола, уайт-спирита и растворителя марки Р-4 (ист. 6096 – 6099);
- процесс нанесения БТ-177 и БТ- 123 (ист. 6100);
- процесс нанесения эмали ХВ-785 (ист. 6101);
- процесс нанесения ХС-010 (ист. 6102);
- ремонт дорог щебнем (ист. 6103 – 6105);
- сварка пластиковых труб (ист. 6106).

Вспомогательные работы будут осуществляться на всех шести этапах проведения строительных работ хвостохранилища.

Согласно произведённым расчётам на период строительства хвостохранилища в отработанном карьере «Главный» будет образовываться следующее количество источников звыбросов загрязняющих веществ: 2021 год – 100 источников, 2022 год – 19 источников, 2023 год – 1 источник, 2024 год – 33 источника, 2025 год – 1 источник, 2026 год – 33 источника, 2027 год – 1 источник, 2028 год – 49 источников, 2029 год – 1 источник, 2030 год – 32 источника. Все источники являются неорганизованными.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия в приземном слое атмосферного воздуха произведен по унифицированной программе (УПРЗА) «Эколог», версия 3-00. Анализ расчета рассеивания показывает, что на нормативной границе санитарно-защитной зоны (1000

м) рассматриваемого объекта при проведении работ по сторительству хвостохранилища не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций по всем, выбрасываемым загрязняющим веществам.

Согласно подпункту 10 пункта 11 Приложения 1 Санитарных правил "Санитарно - эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 - отвалы, хвостохранилища и шламонакопители при добыче цветных металлов относятся к I классу опасности с размерами санитарно-защитной зоны не менее 1000 метров. Согласно полученным результатам расчёта рассеивания максимальных приземных концентраций, расчётов факторам химического и шумового воздействия на атмосферу предприятием, а также оценки зоны риска здоровью населения, размер расчётной санитарно-защитной зоны при проведении работ по сторительству и эксплуатации хвостохранилища Карагайлинской обогатительной фабрики в отработанном карьере «Главный» устанавливается не менее 1000 метров. Таким, образом, на основании п.1 статьи 40 Экологического Кодекса Республики Казахстан и в соответствии с санитарной классификацией производственных объектов намечаемый вид хозяйственной деятельности относится к I категории.

Программа натурных исследований и измерений для обоснования установленного расчетного размера СЗЗ

№ контрольной точки	Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
Атмосферный воздух					
Точка 1	СЗЗ хвостохранилища (запад)	Пыль неорганическая: 70-20 SiO_2	2 раза в год (в летнее время 2 и 3 квартал)	Аккредитованная лаборатория сторонней организации	Методики входящая в реестр РК
Точка 2	СЗЗ хвостохранилища (юг)				
Точка 3	СЗЗ хвостохранилища (восток)				
Точка 4	СЗЗ хвостохранилища (север)				
Почвенный покров					
Точка 1	СЗЗ хвостохранилища (запад)	Атомно-эмиссионный анализ проб отходов и почв на следующие вещества: (Al, Ba, Bi, B, Be, V, Cd, Ko, Si, Li, Mn, Cu, Mo, As, Ni, Sn, Hg, Pb, Se, Ag, Sr, Sb, Ti, Cr, Zn). Анализ водных вытяжек на растворимые формы ассоциации	1 раз в год (3 квартал)	Аккредитованная лаборатория сторонней организации	Методики входящая в реестр РК
Точка 2	СЗЗ хвостохранилища (юг)				
Точка 3	СЗЗ хвостохранилища (восток)				
Точка 4	СЗЗ хвостохранилища (север)				

		загрязняющих веществ на следующие вещества: (Al, Ba, Bi, B, Be, V, Cd, Ko, Si, Li, Mn, Cu, Mo, As, Ni, Sn, Hg, Pb, Se, Ag, Sr, Sb, Ti, Cr, Zn).			
Измерение шума					
Точка 1	СЗЗ хвостохранилища (запад)	В точках 1-4 замеры уровней звукового давления в октавных полосах и эквивалентного уровня	2 раза в год (1 и 2 полугодие)	Аккредитованная лаборатория сторонней организации	Методики входящая в реестр РК
Точка 2	СЗЗ хвостохранилища (юг)				
Точка 3	СЗЗ хвостохранилища (восток)				
Точка 4	СЗЗ хвостохранилища (север)				
Измерение вибрации					
Точка 1	СЗЗ хвостохранилища (запад)	Измерение вибрационного воздействия	2 раза в год (1 и 2 полугодие)	Аккредитованная лаборатория сторонней организации	Методики входящая в реестр РК
Точка 2	СЗЗ хвостохранилища (юг)				
Точка 3	СЗЗ хвостохранилища (восток)				
Точка 4	СЗЗ хвостохранилища (север)				
Измерение радиологического воздействия					
Точка 1	СЗЗ хвостохранилища (запад)	Измерение гамма фона	1 раз в год (3 квартал)	Аккредитованная лаборатория сторонней организации	Методики входящая в реестр РК
Точка 2	СЗЗ хвостохранилища (юг)				
Точка 3	СЗЗ хвостохранилища (восток)				
Точка 4	СЗЗ хвостохранилища (север)				

Оценка воздействия планируемой деятельности на водные ресурсы

Водохозяйственная деятельность

Водоснабжение

Общее водоснабжение Карагайлинской ОФ питьевой водой осуществляется за счет собственных скважин питьевого водоснабжения № 1, 1а, 30, 30а, 31 Талдинского месторождения подземных вод. Производственно-техническое водоснабжение – является оборотным.

Водоотведение.

Сброс хозяйственных и бытовых стоков осуществляется в существующие канализационные сети.

Прокладка новых наружных сетей водоснабжения и канализации при проведении работ по строительству и эксплуатации хвостохранилища Карагайлинской обогатительной фабрики в отработанном карьере «Главный» не предусматривается.

При проведении строительных работ для уплотнения и укатки грунтов, а также для гидравлического испытания водоводов будет использоваться техническая вода.

Согласно расчётам сметной документации расход технической воды используемой при проведении строительных работ составит:

1 этап (2021 год) – 12560,89 м^3;
2 этап (2022 год) – 39,73 м^3;
3 этап (2024 год) – 1325,78 м^3;
4 этап (2026 год) – 3738,32 м^3;
5 этап (2028 год) – 972,10 м^3;
6 этап (2030 год) – 3930,63 м^3.

Временное снабжение технической водой строительной площадки будет осуществляться из существующего хвостохранилища Карагайлинской обогатительной фабрики. Доставка технической воды будет производиться автоцистернами.

В процессе работы персонала при проведении строительных работ будет использоваться вода на хозяйственно-питьевые нужды. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составит 0,012 куб.м на одного человека в сутки (СНиП РК 4.01.41-2006). Таким образом, расход воды на хозяйственно-питьевые нужды по этапам составит:

1 этап (2021 год) – 162,06 м^3;
2 этап (2022 год) – 14,69 м^3;
3 этап (2024 год) – 14,69 м^3;
4 этап (2026 год) – 18,36 м^3;
5 этап (2028 год) – 30,82 м^3;
6 этап (2030 год) – 17,57 м^3.

Оснащение персонала при проведеннии строительных работ питьевой водой будет осуществляться за счет привозной питьевой воды и бутилированной воды.

Воздействие отходов производства и потребления на почвенные ресурсы

Процесс строительства

При проведении работ в процессе строительства хвостохранилища Карагайлинской обогатительной фабрики в отработанном карьере «Главный» будут образовываться следующие виды отходов: твёрдо-бытовые отходы, огарки сварочных электродов, лом чёрного металла, мусор строительный, жестяные банки из под лакокрасочных материалов, промасленная ветошь.

Твердые бытовые отходы (ТБО) образуются в результате жизнедеятельности персонала, работающего на строительстве хвостохранилища. Отходы включают в себя: пищевые отходы, пищевые упаковочные материалы (жестяные, бумажные, полиэтиленовые) и

отходы делопроизводства (бумага, изделия из пластмассы, резины и др.).

ТБО накапливаются и временно хранятся в специальных контейнерах, по мере накопления твердые бытовые отходы будут передаваться специализированной организации для последующей переработки по договору. В процессе накопления и хранения ТБО, необходимо осуществлять раздельный сбор ТБО соглсно компонентному составу отходов. Согласно «Экологическому кодексу РК» срок временного хранения отходов не более 6 месяцев.

Лом черных металлов образуется при демонтаже и монтаже пульповодов и водоводов. Собираются и временно накапливаются на специально оборудованной бетонированной площадке на территории строительной площадки. По мере накопления передаются специализированным организациям на договорной основе. Согласно «Экологическому кодексу РК» срок временного хранения отходов не более 6 месяцев.

Промасленная ветошь образуется при проведении работ по сторительству хвостохранилища. Собираются и временно накапливаются в специальных контейнера . По мере накопления передаются специализированным организациям на договорной основе. Согласно «Экологическому кодексу РК» срок временного хранения отходов не более 6 месяцев.

Огарки сварочных электродов будут образовываться в результате проведения сварочных работ при демонтаже и монтаже пульповодов и водоводов, а также при других специализированных работах. Отход представляет собой остатки электродов. Огарки сварочных электродов временно накапливаются в металлических контейнерах. По мере накопления будут передаваться специализированной сторонней организации. Согласно «Экологическому кодексу РК» срок временного хранения отходов не более 6 месяцев.

Строительные отходы образуются в результате проведения работ при демонтаже железобетонных подкладок под пульповоды и других специализированных операций. Собирается и временно накапливается на специально оборудованной бетонированной площадке. По мере накопления строительные отходы передаются специализированной сторонней организации по договору. Согласно «Экологическому кодексу РК» срок временного хранения отходов не более 6 месяцев.

Тара из под лакокрасочных материалов образуется при проведении покрасочных работ. Тара из под ЛКМ содержит остатки краски и растворителей, накапливается на специализированной бетонированной площадке в контейнерах. По мере накопления сдаётся специализированной сторонней организации. Согласно «Экологическому кодексу РК» срок временного хранения отходов не более 6 месяцев.

Транспортировка всех отходов будет осуществляться специализированной подрядной организацией в соответствии с Санитарными правилами.

Лимиты образования и размещения отходов, установленные при проведении работ по строительству хвостохранилища Карагайлинской обогатительной фабрики в карьере «Главный» на 2021 год (1 этап строительства)

Наименование отходов	Образование	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
2021 год (1 этап строительства)			
Всего:	**498,5335**		**498,5335**
в т. ч. отходов производства	495,7585		495,7585

Наименование отходов	Образование	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
отходов потребления	2,775		2,775
Янтарный список			
Промасленная ветошь	0,0381		0,0381
Тара из под ЛКМ	1,1233		1,1233
Зеленый список			
Макулатура (картон, бумага)	1,110		1,110
Древесина	0,833		0,833
Тряпьё (ТБО)	0,194		0,194
Стеклобой	0,166		0,166
Металлы	0,138		0,138
Пластмасса	0,334		0,334
Лом чёрных металлов	394,5		394,5
Огарки сварочных электродов	0,0971		0,0971
Строительные отходы	100,0		100,0
Красный список			
-	-	-	

Лимиты образования и размещения отходов, установленные при проведении работ по строительству хвостохранилища Карагайлинской обогатительной фабрики в карьере «Главный» на 2022 год (2 этап строительства)

Наименование отходов	Образование	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
2022 год (2 этап строительства)			
Всего:	**16,6327**		**16,6327**
в т. ч. отходов производства	16,3827		16,3827
отходов потребления	0,250		0,250
Янтарный список			
Промасленная ветошь	0,0006		0,0006
Тара из под ЛКМ	0,1586		0,1586
Зеленый список			
Макулатура (картон, бумага)	0,100		0,100
Древесина	0,075		0,075
Тряпьё (ТБО)	0,017		0,017
Стеклобой	0,015		0,015
Металлы	0,012		0,012
Пластмасса	0,031		0,031
Лом чёрных металлов	6,220		6,220
Огарки сварочных электродов	0,0035		0,0035
Строительные отходы	10,0		10,0
Красный список			
-	-	-	

Лимиты образования и размещения отходов, установленные при проведении работ по строительству хвостохранилища Карагайлинской обогатительной фабрики в карьере «Главный» на 2024 год (3 этап строительства)

Наименование отходов	Образование	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
2024 год (3 этап строительства)			
Всего:	**25,5452**		**25,5452**
в т. ч. отходов производства	25,2952		25,2952
отходов потребления	0,250		0,250
Янтарный список			
Промасленная ветошь	0,0005		0,0005
Тара из под ЛКМ	0,1708		0,1708
Зеленый список			
Макулатура (картон, бумага)	0,100		0,100
Древесина	0,075		0,075
Тряпьё (ТБО)	0,017		0,017
Стеклобой	0,015		0,015
Металлы	0,012		0,012
Пластмасса	0,031		0,031
Лом чёрных металлов	15,120		15,120
Огарки сварочных электродов	0,0039		0,0039
Строительные отходы	10,0		10,0
Красный список			
-	-	-	

Лимиты образования и размещения отходов, установленные при проведении работ по строительству хвостохранилища Карагайлинской обогатительной фабрики в карьере «Главный» на 2026 год (4 этап строительства)

Наименование отходов	Образование	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
2026 год (4 этап строительства)			
Всего:	**24,9563**		**24,9563**
в т. ч. отходов производства	24,5813		24,5813
отходов потребления	0,375		0,375
Янтарный список			
Промасленная ветошь	0,0008		0,0008
Тара из под ЛКМ	0,1753		0,1753
Зеленый список			
Макулатура (картон, бумага)	0,150		0,150
Древесина	0,112		0,112
Тряпьё (ТБО)	0,026		0,026
Стеклобой	0,022		0,022
Металлы	0,018		0,018
Пластмасса	0,047		0,047
Лом чёрных металлов	14,40		14,40
Огарки сварочных электродов	0,0052		0,0052
Строительные отходы	10,000		10,000
Красный список			
-	-	-	

Лимиты образования и размещения отходов, установленные при проведении работ по

строительству хвостохранилища Карагайлинской обогатительной фабрики в карьере «Главный» на 2028 год (5 этап строительства)

Наименование отходов	Образование	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
2028 год (5 этап строительства)			
Всего:	**19,8869**		**19,8869**
в т. ч. отходов производства	19,3619		19,3619
отходов потребления	0,525		0,525
Янтарный список			
Промасленная ветошь	0,0006		0,0006
Тара из под ЛКМ	0,2533		0,2533
Зеленый список			
Макулатура (картон, бумага)	0,210		0,210
Древесина	0,157		0,157
Тряпьё (ТБО)	0,036		0,036
Стеклобой	0,031		0,031
Металлы	0,026		0,026
Пластмасса	0,065		0,065
Лом чёрных металлов	9,100		9,100
Огарки сварочных электродов	0,0080		0,0080
Строительные отходы	10,000		10,000
Красный список			
-	-	-	

Лимиты образования и размещения отходов, установленные при проведении работ по строительству хвостохранилища Карагайлинской обогатительной фабрики в карьере «Главный» на 2030 год (6 этап строительства)

Наименование отходов	Образование	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
2030 год (6 этап строительства)			
Всего:	**34,9700**		**34,9700**
в т. ч. отходов производства	34,670		34,670
отходов потребления	0,300		0,300
Янтарный список			
Промасленная ветошь	0,0005		0,0005
Тара из под ЛКМ	0,1664		0,1664
Зеленый список			
Макулатура (картон, бумага)	0,120		0,120
Древесина	0,090		0,090
Тряпьё (ТБО)	0,021		0,021
Стеклобой	0,018		0,018
Металлы	0,015		0,015
Пластмасса	0,036		0,036
Лом чёрных металлов	24,500		24,500
Огарки сварочных электродов	0,0031		0,0031
Строительные отходы	10,0		10,0

Наименование отходов	Образование	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Красный список			
-	-	-	

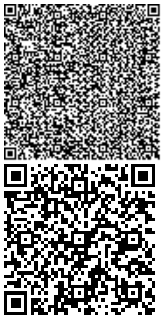
Все образующиеся отходы при проведении работ по строительству хвостохранилища Карагайлинской обогатительной фабрики в отработанном карьере «Главный» передаются специализированным сторонним организациям на договорной основе.

Вывод

На основании вышеизложенного, Департамент экологии по Карагандинской области **согласовывает** проект Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту Строительство хвостохранилища Карагайлинской обогатительной фабрики в отработанном карьере «Главный».

<< **Руководитель** **К.Мусапарбеков** (не удалять)>>

Исп. Зікрия Н.



значения нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу при проведении работ по строительству хвостохранилища Карагайлинской обогатительной фабрики в отработанном карьере «Главный» на период с 01.06.2021 по 31.12.2030 г.

Производство, цех, участок	Код ЗВ	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ											
			Существующие положение		2021 год		2022 год		2023 год		2024 год		2025 год	
			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Организованные источники														
-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в том числе факелы														
-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по организрванным источникам:			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Неорганизованные источники														
Газовая резка	0123 Железа оксид	6089	-	-	0,0547000	0,0431000	0,0547000	0,0041000	0,0000000	0,0000000	0,0547000	0,0043000	0,0000000	0,0000000
Сварочные работы		6091	-	-	0,0155000	0,1265000	0,0335000	0,0080000	0,0000000	0,0000000	0,0015000	0,0028000	0,0000000	0,0000000
Газовая резка	0143 Марганец и его соединения	6089	-	-	0,0008000	0,0006600	0,0008000	0,0000600	0,0000000	0,0000000	0,0008000	0,0000700	0,0000000	0,0000000
Сварочные работы		6091	-	-	0,0009000	0,0081000	0,0014000	0,0004000	0,0000000	0,0000000	0,0001000	0,0002000	0,0000000	0,0000000
Взрывные работы	301 Диоксид азота	6069	-	-	-	0,0274000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Газовая резка		6089	-	-	0,0148000	0,0117000	0,0148000	0,0011000	0,0000000	0,0000000	0,0148000	0,0012000	0,0000000	0,0000000
Сварочные работы		6090	-	-	0,0013000	0,0010000	0,0008000	0,0001000	0,0000000	0,0000000	0,0008000	0,0001000	0,0000000	0,0000000

Сварочные работы		6091	-	-	0,0010000	0,0097000	0,0003000	0,0003000	0,0000000	0,0000000	0,0002000	0,0004000	0,0000000	0,0000000
Взрывные работы	0304 Оксид азота	6069	-	-	-	0,0044000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Взрывные работы	0337 Оксид углерода	6069	-	-	-	0,0477000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Газовая резка		6089	-	-	0,0181000	0,0142000	0,0181000	0,0014000	0,0000000	0,0000000	0,0181000	0,0014000	0,0000000	0,0000000
Сварочные работы		6091	-	-	0,0089000	0,0860000	0,0022000	0,0031000	0,0000000	0,0000000	0,0018000	0,0035000	0,0000000	0,0000000
Сварка пластиковых труб		6106	-	-	0,0001500	0,0000070	0,0001500	0,0000070	0,0000000	0,0000000	0,0001500	0,0000070	0,0000000	0,0000000
Сварка пластиковых труб	0342 Фтористые соединения газообразные	6091	-	-	0,0005000	0,0048000	0,0001000	0,0002000	0,0000000	0,0000000	0,0001000	0,0002000	0,0000000	0,0000000
Сварочные работы	0344 Фториды	6091	-	-	0,0022000	0,0213000	0,0006000	0,0008000	0,0000000	0,0000000	0,0005000	0,0009000	0,0000000	0,0000000
Использование грунтовки ГФ-021	0616 Ксилол	6092	-	-	0,2500000	0,4167000	0,2500000	0,0072000	0,0000000	0,0000000	0,2500000	0,0072000	0,0000000	0,0000000
Использование мастики МБ-50		6093	-	-	0,2009000	1,1969200	0,2009000	0,1804400	0,0000000	0,0000000	0,2009000	0,1547800	0,0000000	0,0000000
Использование ПФ-115		6094	-	-	0,1251000	0,0875000	0,1251000	0,0027000	0,0000000	0,0000000	0,1251000	0,0029000	0,0000000	0,0000000
Использование ксилола		6097	-	-	0,0556000	0,3620000	0,0556000	0,0055000	0,0000000	0,0000000	0,0556000	0,0055000	0,0000000	0,0000000
Использование БТ-177 и БТ-123		6100	-	-	0,2987000	0,7822100	0,2987000	0,0123600	0,0000000	0,0000000	0,2987000	0,0118300	0,0000000	0,0000000
Использование растворителя Р-4	0621 Толуол	6099	-	-	0,3444000	0,1209000	0,3444000	0,0807000	0,0000000	0,0000000	0,3444000	0,1141000	0,0000000	0,0000000

Использование ХВ-785		6101	-	-	0,2515000	0,1639000	0,2515000	0,1195000	0,0000000	0,0000000	0,2515000	0,1620000	0,0000000	0,0000000
Использование ХС-010		6102	-	-	0,2308000	0,0241000	0,2308000	0,0179000	0,0000000	0,0000000	0,2308000	0,0241000	0,0000000	0,0000000
Сварка пластиковых труб	0827 Винил хлористый	6106	-	-	0,0000640	0,0000030	0,0000640	0,0000030	0,0000000	0,0000000	0,0000640	0,0000030	0,0000000	0,0000000
Использование растворителя Р-4	1210 Бутилацетат	6099	-	-	0,0667000	0,0235000	0,0667000	0,0156000	0,0000000	0,0000000	0,0667000	0,0221000	0,0000000	0,0000000
Использование ХВ-785		6101	-	-	0,0487000	0,0317000	0,0487000	0,0231000	0,0000000	0,0000000	0,0487000	0,0313000	0,0000000	0,0000000
Использование ХС-010		6102	-	-	0,0447000	0,0047000	0,0447000	0,0035000	0,0000000	0,0000000	0,0447000	0,0047000	0,0000000	0,0000000
Использование растворителя Р-4	1401 Ацетон	6099	-	-	0,1444000	0,0507000	0,1444000	0,0339000	0,0000000	0,0000000	0,1444000	0,0479000	0,0000000	0,0000000
Использование ХВ-785		6101	-	-	0,1055000	0,0687000	0,1055000	0,0501000	0,0000000	0,0000000	0,1055000	0,0680000	0,0000000	0,0000000
Использование ХС-010		6102	-	-	0,0968000	0,0101000	0,0968000	0,0075000	0,0000000	0,0000000	0,0968000	0,0101000	0,0000000	0,0000000
Использование керосина	2732 Керосин	6096	-	-	0,3889000	0,3671000	0,3889000	0,0551000	0,0000000	0,0000000	0,3889000	0,0480000	0,0000000	0,0000000
Использование мастики МБ-50	2752 Уайт-спирит	6093	-	-	0,1491000	0,8884000	0,1491000	0,1339000	0,0000000	0,0000000	0,1491000	0,1148000	0,0000000	0,0000000
Использование ПФ-115		6094	-	-	0,1251000	0,0875000	0,1251000	0,0027000	0,0000000	0,0000000	0,1251000	0,0029000	0,0000000	0,0000000
Использование уайт-спирит		6098	-	-	0,5556000	0,0710000	0,5556000	0,0032000	0,0000000	0,0000000	0,5556000	0,0030000	0,0000000	0,0000000
Использование БТ-177 и БТ-123		6100	-	-	0,0124000	0,0325500	0,0124000	0,0005300	0,0000000	0,0000000	0,0124000	0,0005200	0,0000000	0,0000000

Гидроизоляция	2754 Углеводороды С12-С19	6095	-	-	0,0000060	0,0000007	0,0000030	0,0000001	0,0000000	0,0000000	0,0000030	0,0000001	0,0000000	0,0000000
Использование грунтовки ГФ-021	2902 Взвешенные частицы	6092	-	-	0,0917000	0,1528000	0,0917000	0,0026000	0,0000000	0,0000000	0,0917000	0,0026000	0,0000000	0,0000000
Использование мастики МБ-50		6093	-	-	0,0617000	0,3674000	0,0617000	0,0554000	0,0000000	0,0000000	0,0617000	0,0475000	0,0000000	0,0000000
Использование ПФ-115		6094	-	-	0,0917000	0,0642000	0,0917000	0,0020000	0,0000000	0,0000000	0,0917000	0,0021000	0,0000000	0,0000000
Использование БТ-177 и БТ-123		6100	-	-	0,0733000	0,1921000	0,0733000	0,0030000	0,0000000	0,0000000	0,0733000	0,0029000	0,0000000	0,0000000
Использование ХВ-785		6101	-	-	0,0450000	0,0293000	0,0450000	0,0214000	0,0000000	0,0000000	0,0450000	0,0290000	0,0000000	0,0000000
Использование ХС-010		6102	-	-	0,0550000	0,0057000	0,0550000	0,0043000	0,0000000	0,0000000	0,0550000	0,0057000	0,0000000	0,0000000
Разработка грунта с погрузкой	2908 Пыль неорганическая 70- 20% SiO2	6107	-	-	0,2800000	0,2966000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Транспортировка грунта		6108	-	-	0,0481000	0,0511000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Выгрузка грунта		6003	-	-	0,2800000	0,2966000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Бульдозерная планировка основания трассы		6004	-	-	0,2000000	0,1127000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Транспортировка грунта		6005	-	-	0,0481000	0,0478000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Выгрузка грунта		6006	-	-	0,2800000	0,2782000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Планировочные работы бульдозером		6007	-	-	0,2000000	0,1987000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000

Выгрузка щебня фр. 40-70 мм		6008	-	-	1,3067000	0,7429000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Планировочные работы бульдозером		6009	-	-	0,9333000	0,5306000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Выгрузка щебня фр. 0-20 мм		6010	-	-	1,9600000	0,5927000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Планировочные работы бульдозером		6011	-	-	1,4000000	0,4234000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Планировочные работы бульдозером		6012	-	-	0,1536000	0,0006000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Выемка грунта с обратной засыпкой		6013	-	-	0,2800000	0,0018000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Разработка грунта с погрузкой		6014	-	-	0,2800000	0,2966000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Транспортировка грунта		6015	-	-	0,0481000	0,0510800	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Выгрузка грунта		6016	-	-	0,2800000	0,2966000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Бульдозерная планировка основания трассы		6017	-	-	0,2000000	0,1127000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Транспортировка грунта		6018	-	-	0,0481000	0,0478000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Выгрузка грунта		6019	-	-	0,2800000	0,2782000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Планировочные работы		6020	-	-	0,2000000	0,1987000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000

Выгрузка щебня фр. 40-70 мм		6021	-	-	1,3067000	0,7429000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Планировочные работы бульдозером		6022	-	-	0,9333000	0,5306000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Выгрузка щебня фр. 0-20 мм		6023	-	-	1,9600000	0,5927000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Планировочные работы бульдозером		6024	-	-	1,4000000	0,4234000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Планировочные работы бульдозером		6025	-	-	0,2000000	0,0207000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,2000000	0,0083000	0,0000000	0,0000000
Транспортировка грунта		6026	-	-	0,0603000	0,0323000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0603000	0,0449000	0,0000000	0,0000000
Выгрузка грунта		6027	-	-	0,2800000	0,1500000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,2800000	0,2081000	0,0000000	0,0000000
Планировка грунта		6028	-	-	0,2000000	0,1071000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,2000000	0,1486000	0,0000000	0,0000000
Планировка грунта		6029	-	-	0,2000000	0,0015000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,2000000	0,0015000	0,0000000	0,0000000
Разработка грунта с погрузкой		6030	-	-	0,2800000	0,0050000	0,2800000	0,0050000	0,0000000	0,0000000	0,2800000	0,0050000	0,0000000	0,0000000
Транспортировка грунта		6031	-	-	0,0603000	0,0010900	0,0603000	0,0010900	0,0000000	0,0000000	0,0603000	0,0010900	0,0000000	0,0000000
Выгрузка грунта		6032	-	-	0,2800000	0,0050000	0,2800000	0,0050000	0,0000000	0,0000000	0,2800000	0,0050000	0,0000000	0,0000000
Транспортировка грунта		6033	-	-	0,0030000	0,0000400	0,0030000	0,0000400	0,0000000	0,0000000	0,0030000	0,0000400	0,0000000	0,0000000
Выгрузка суглинистого грунта		6034	-	-	0,1167000	0,0014000	0,1167000	0,0014000	0,0000000	0,0000000	0,1167000	0,0014000	0,0000000	0,0000000

Планировка суглинистого грунта		6035	-	-	0,0833000	0,0010000	0,0833000	0,0010000	0,0000000	0,0000000	0,0833000	0,0010000	0,0000000	0,0000000
Планировочные работы бульдозером		6036	-	-	0,2000000	0,0173000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Транспортировка грунта		6037	-	-	0,0603000	0,3137000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Выгрузка грунта		6038	-	-	0,2800000	1,4564000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Планировка грунта		6039	-	-	0,2000000	1,0403000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Планировка грунта		6040	-	-	0,2000000	0,0028000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Разработка грунта с обратной засыпкой		6041	-	-	0,2800000	0,0261000	0,2800000	0,0261000	0,0000000	0,0000000	0,2800000	0,0261000	0,0000000	0,0000000
Разработка грунта с обратной засыпкой		6042	-	-	0,2800000	0,0041000	0,2800000	0,0041000	0,0000000	0,0000000	0,2800000	0,0041000	0,0000000	0,0000000
Транспортировка грунта		6043	-	-	0,0603000	0,0024000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Выгрузка грунта		6044	-	-	0,2800000	0,0111000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Планировка грунта		6045	-	-	0,2000000	0,0079000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Транспортировка грунта		6046	-	-	0,0603000	0,0024000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Выгрузка грунта		6047	-	-	0,2800000	0,0111000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Планировка грунта		6048	-	-	0,2000000	0,0079000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Разработка грунта с обратной		6049	-	-	0,2800000	0,0021000	0,2800000	0,0021000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000

засыпкой													
Транспортировка грунта		6050	-	-	0,0389000	0,0014000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Выгрузка грунта		6051	-	-	0,2800000	0,0097000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Планировка грунта		6052	-	-	0,2000000	0,0069000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Транспортировка грунта		6053	-	-	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Выгрузка грунта		6054	-	-	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Планировка грунта		6055	-	-	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Выгрузка щебня		6056	-	-	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Планировка грунта		6057	-	-	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Планировочные работы		6058	-	-	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Транспортировка грунта		6059	-	-	0,0389000	0,0014000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Выгрузка грунта		6060	-	-	0,2800000	0,0092000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Планировка грунта		6061	-	-	0,2000000	0,0066000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Погрузка грунта		6062	-	-	0,2800000	0,0021000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Транспортировка грунта		6063	-	-	0,0603000	0,0007000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Выгрузка грунта		6064	-	-	0,2800000	0,0021000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Планировка грунта		6065	-	-	0,2000000	0,0015000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Транспортировка грунта		6066	-	-	0,0015000	0,0000100	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000

Выгрузка суглинистого грунта		6067	-	-	0,1155000	0,0004000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Планировка суглинистого грунта		6068	-	-	0,0825000	0,0003000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Взрывные работы		6069	-	-	-	0,0215000	-	0,0000000	-	0,0000000	-	0,0000000	-	0,0000000
Погрузка скального грунта		6070	-	-	0,2800000	0,2168000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Транспортировка грунта		6071	-	-	0,0542000	0,0420000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Выгрузка грунта		6072	-	-	0,2800000	0,2168000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Планировка грунта		6073	-	-	0,2000000	0,1548000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Транспортировка глинистого грунта		6074	-	-	0,0055000	0,0019800	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Выгрузка глинистого грунта		6075	-	-	0,1167000	0,0419000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Планировка глинистого		6076	-	-	0,0833000	0,0300000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Разработка грунта с обратной засыпкой		6077	-	-	0,2800000	0,0041000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Срезка ПРС с загрузкой в автотранспорт		6078	-	-	0,1167000	0,0445000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Транспортировка ПРС		6079	-	-	0,0052000	0,0019800	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Выгрузка ПРС		6080	-	-	0,1167000	0,0445000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Планировка ПРС		6081	-	-	0,2240000	0,0854000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000

Сдувание с поверхности склада ПРС		6082	-	-	0,3744000	6,2539000	0,3744000	6,2539000	0,3744000	6,2539000	0,3744000	6,2539000	0,3744000	6,2539000
Разработка грунта с перемещением на строительство водозащитной дамбы		6083	-	-	0,1167000	0,2200000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Планировка грунта на водозащитной дамбе		6084	-	-	0,0833000	0,1571000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Транспортировка скального грунта		6085	-	-	0,0542000	0,0745400	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Выгрузка скального грунта		6086	-	-	0,2800000	0,3852000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Планировка скального грунта		6087	-	-	0,2000000	0,2752000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Буровой станок		6088	-	-	0,2200000	2,1392000	0,1100000	0,0044000	0,0000000	0,0000000	0,1100000	0,0202000	0,0000000	0,0000000
Сварочные работы		6091	-	-	0,0009400	0,0093400	0,0003300	0,0003200	0,0000000	0,0000000	0,0002000	0,0004000	0,0000000	0,0000000
Транспортировка щебня фр. 40-70 мм		6103	-	-	0,0905000	0,0049000	0,0905000	0,0007000	0,0000000	0,0000000	0,0905000	0,0007000	0,0000000	0,0000000
Выгрузка щебня фр. 40-70 мм		6104	-	-	1,1200000	0,0604000	1,1200000	0,0053000	0,0000000	0,0000000	1,1200000	0,0068000	0,0000000	0,0000000
Разработка (перемещение) щебня автогрейдером		6105	-	-	0,8000000	0,0431000	0,8000000	0,0038000	0,0000000	0,0000000	0,8000000	0,0048000	0,0000000	0,0000000

Итого по неорганизованным источникам:	-	-	30,122660	26,9554107	8,1993470	7,1779501	0,3744000	6,2539000	8,8256170	7,6825401	0,3744000	6,2539000
Всего по предприятию:	-	-	30,1226600	26,9554107	8,1993470	7,1779501	0,3744000	6,2539000	8,8256170	7,6825401	0,3744000	6,2539000

Продолжение таблицы

Нормативы выбросов загрязняющих веществ												Год достижения ПДВ
2026 год		2027 год		2028 год		2029 год		2030 год		ПДВ		
г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
в том числе факелы												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники												

0,0547000	0,0045000	0,0000000	0,0000000	0,0547000	0,0077000	0,0000000	0,0000000	0,0547000	0,0043000	0,0547000	0,0431000	2021
0,0166000	0,0104000	0,0000000	0,0000000	0,0145000	0,0138000	0,0000000	0,0000000	0,0075000	0,0064000	0,0155000	0,1265000	2021
0,0008000	0,0000700	0,0000000	0,0000000	0,0008000	0,0001200	0,0000000	0,0000000	0,0008000	0,0000700	0,0008000	0,0006600	2021
0,0008000	0,0006000	0,0000000	0,0000000	0,0007000	0,0008000	0,0000000	0,0000000	0,0003000	0,0004000	0,0009000	0,0081000	2021
0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	-0,0274000	0,0274000	2021
0,0148000	0,0012000	0,0000000	0,0000000	0,0148000	0,0021000	0,0000000	0,0000000	0,0148000	0,0012000	0,0148000	0,0117000	2021
0,0008000	0,0001000	0,0000000	0,0000000	0,0021000	0,0003000	0,0000000	0,0000000	0,0008000	0,0001000	0,0013000	0,0010000	2021
0,0003000	0,0005000	0,0000000	0,0000000	0,0003000	0,0008000	0,0000000	0,0000000	0,0002000	0,0003000	0,0010000	0,0097000	2021
0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	-0,0044000	0,0044000	2021
0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	-0,0477000	0,0477000	2021
0,0181000	0,0015000	0,0000000	0,0000000	0,0181000	0,0025000	0,0000000	0,0000000	0,0181000	0,0014000	0,0181000	0,0142000	2021
0,0022000	0,0046000	0,0000000	0,0000000	0,0022000	0,0070000	0,0000000	0,0000000	0,0015000	0,0028000	0,0089000	0,0860000	2021
0,0001500	0,0000070	0,0000000	0,0000000	0,0001500	0,0000070	0,0000000	0,0000000	0,0001500	0,0000070	0,0001500	0,0000070	2021

0,0001000	0,0003000	0,0000000	0,0000000	0,0001000	0,0004000	0,0000000	0,0000000	0,0001000	0,0002000	0,0005000	0,0048000	2021
0,0006000	0,0011000	0,0000000	0,0000000	0,0006000	0,0017000	0,0000000	0,0000000	0,0004000	0,0007000	0,0022000	0,0213000	2021
0,2500000	0,0104000	0,0000000	0,0000000	0,2500000	0,0157000	0,0000000	0,0000000	0,2500000	0,0059000	0,2500000	0,4167000	2021
0,2009000	0,1572800	0,0000000	0,0000000	0,2009000	0,3008500	0,0000000	0,0000000	0,2009000	0,1533000	0,2009000	1,1969200	2021
0,1251000	0,0049000	0,0000000	0,0000000	0,1251000	0,0085000	0,0000000	0,0000000	0,1251000	0,0027000	0,1251000	0,0875000	2021
0,0556000	0,0082000	0,0000000	0,0000000	0,0556000	0,0120000	0,0000000	0,0000000	0,0556000	0,0038000	0,0556000	0,3620000	2021
0,2987000	0,0182800	0,0000000	0,0000000	0,2987000	0,0225700	0,0000000	0,0000000	0,2987000	0,0080700	0,2987000	0,7822100	2021
0,3444000	0,1079000	0,0000000	0,0000000	0,3444000	0,1123000	0,0000000	0,0000000	0,3444000	0,1079000	0,3444000	0,1209000	2021
0,2515000	0,1625000	0,0000000	0,0000000	0,2515000	0,1693000	0,0000000	0,0000000	0,2515000	0,1625000	0,2515000	0,1639000	2021
0,2308000	0,0241000	0,0000000	0,0000000	0,2308000	0,0253000	0,0000000	0,0000000	0,2308000	0,0241000	0,2308000	0,0241000	2021
0,0000640	0,0000030	0,0000000	0,0000000	0,0000640	0,0000030	0,0000000	0,0000000	0,0000640	0,0000030	0,0000640	0,0000030	2021
0,0667000	0,0209000	0,0000000	0,0000000	0,0667000	0,0217000	0,0000000	0,0000000	0,0667000	0,0209000	0,0667000	0,0235000	2021
0,0487000	0,0315000	0,0000000	0,0000000	0,0487000	0,0328000	0,0000000	0,0000000	0,0487000	0,0315000	0,0487000	0,0317000	2021

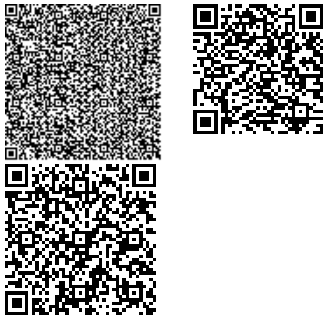
0,0447000	0,0047000	0,0000000	0,0000000	0,0447000	0,0049000	0,0000000	0,0000000	0,0447000	0,0047000	0,0447000	0,0047000	2021
0,1444000	0,0452000	0,0000000	0,0000000	0,1444000	0,0471000	0,0000000	0,0000000	0,1444000	0,0452000	0,1444000	0,0507000	2021
0,1055000	0,0681000	0,0000000	0,0000000	0,1055000	0,0709000	0,0000000	0,0000000	0,1055000	0,0681000	0,1055000	0,0687000	2021
0,0968000	0,0101000	0,0000000	0,0000000	0,0968000	0,0107000	0,0000000	0,0000000	0,0968000	0,0101000	0,0968000	0,0101000	2021
0,3889000	0,0491000	0,0000000	0,0000000	0,3889000	0,1060000	0,0000000	0,0000000	0,3889000	0,0471000	0,3889000	0,3671000	2021
0,1491000	0,1168000	0,0000000	0,0000000	0,1491000	0,2233000	0,0000000	0,0000000	0,1491000	0,1137000	0,1491000	0,8884000	2021
0,1251000	0,0049000	0,0000000	0,0000000	0,1251000	0,0085000	0,0000000	0,0000000	0,1251000	0,0027000	0,1251000	0,0875000	2021
0,5556000	0,0044000	0,0000000	0,0000000	0,5556000	0,0058000	0,0000000	0,0000000	0,5556000	0,0023000	0,5556000	0,0710000	2021
0,0124000	0,0007900	0,0000000	0,0000000	0,0124000	0,0009400	0,0000000	0,0000000	0,0124000	0,0003800	0,0124000	0,0325500	2021
0,0000030	0,0000001	0,0000000	0,0000000	0,0000030	0,0000001	0,0000000	0,0000000	0,0000030	0,0000001	0,0000060	0,0000007	2021
0,0917000	0,0038000	0,0000000	0,0000000	0,0917000	0,0058000	0,0000000	0,0000000	0,0917000	0,0021000	0,0917000	0,1528000	2021
0,0617000	0,0483000	0,0000000	0,0000000	0,0617000	0,0924000	0,0000000	0,0000000	0,0617000	0,0471000	0,0617000	0,3674000	2021
0,0917000	0,0036000	0,0000000	0,0000000	0,0917000	0,0063000	0,0000000	0,0000000	0,0917000	0,0020000	0,0917000	0,0642000	2021

0,0733000	0,0045000	0,0000000	0,0000000	0,0733000	0,0055000	0,0000000	0,0000000	0,0733000	0,0020000	0,0733000	0,1921000	2021
0,0450000	0,0291000	0,0000000	0,0000000	0,0450000	0,0303000	0,0000000	0,0000000	0,0450000	0,0291000	0,0450000	0,0293000	2021
0,0550000	0,0057000	0,0000000	0,0000000	0,0550000	0,0060000	0,0000000	0,0000000	0,0550000	0,0057000	0,0550000	0,0057000	2021
0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,2800000	0,2966000	2021
0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0481000	0,0511000	2021
0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,2800000	0,2966000	2021
0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,2000000	0,1127000	2021
0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0481000	0,0478000	2021
0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,2800000	0,2782000	2021
0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,2000000	0,1987000	2021
0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	1,3067000	0,7429000	2021
0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,9333000	0,5306000	2021
0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	1,9600000	0,5927000	2021
0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	1,4000000	0,4234000	2021

0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,1536000	0,0006000	2021
0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,2800000	0,0018000	2021
0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,2800000	0,2966000	2021
0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0481000	0,0510800	2021
0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,2800000	0,2966000	2021
0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,2000000	0,1127000	2021
0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0481000	0,0478000	2021
0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,2800000	0,2782000	2021
0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,2000000	0,1987000	2021
0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	1,3067000	0,7429000	2021
0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,9333000	0,5306000	2021
0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	1,9600000	0,5927000	2021
0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	1,4000000	0,4234000	2021
0,2000000	0,0057000	0,0000000	0,0000000	0,2000000	0,0062000	0,0000000	0,0000000	0,2000000	0,0111000	0,2000000	0,0207000	2021

0,0603000	0,1281000	0,0000000	0,0000000	0,0603000	0,0260000	0,0000000	0,0000000	0,0603000	0,1355000	0,0603000	0,0323000	2021
0,2800000	0,5951000	0,0000000	0,0000000	0,2800000	0,1210000	0,0000000	0,0000000	0,2800000	0,6290000	0,2800000	0,1500000	2021
0,2000000	0,4251000	0,0000000	0,0000000	0,2000000	0,0864000	0,0000000	0,0000000	0,2000000	0,4493000	0,2000000	0,1071000	2021
0,2000000	0,0011000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,2000000	0,0015000	2021
0,2800000	0,0050000	0,0000000	0,0000000	0,2800000	0,0050000	0,0000000	0,0000000	0,2800000	0,0050000	0,2800000	0,0050000	2021
0,0603000	0,0010900	0,0000000	0,0000000	0,0603000	0,0010900	0,0000000	0,0000000	0,0603000	0,0010900	0,0603000	0,0010900	2021
0,2800000	0,0050000	0,0000000	0,0000000	0,2800000	0,0050000	0,0000000	0,0000000	0,2800000	0,0050000	0,2800000	0,0050000	2021
0,0030000	0,0000400	0,0000000	0,0000000	0,0030000	0,0000400	0,0000000	0,0000000	0,0030000	0,0000400	0,0030000	0,0000400	2021
0,1167000	0,0014000	0,0000000	0,0000000	0,1167000	0,0014000	0,0000000	0,0000000	0,1167000	0,0014000	0,1167000	0,0014000	2021
0,0833000	0,0010000	0,0000000	0,0000000	0,0833000	0,0010000	0,0000000	0,0000000	0,0833000	0,0010000	0,0833000	0,0010000	2021
0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,2000000	0,0173000	2021
0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0603000	0,3137000	2021
0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,2800000	1,4564000	2021
0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,2000000	1,0403000	2021
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2

,0000000	,0000000	,0000000	,0000000	,0000000	,0000000	,0000000	,0000000	,0000000	,0000000	,2000000	,0028000	021
0 ,2800000	0 ,0261000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,2800000	0 ,0261000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,2800000	0 ,0261000	0 ,2800000	0 ,0261000	2 021
0 ,2800000	0 ,0041000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,2800000	0 ,0041000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,2800000	0 ,0041000	0 ,2800000	0 ,0041000	2 021
0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0603000	0 ,0024000	2 021
0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,2800000	0 ,0111000	2 021
0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,2000000	0 ,0079000	2 021
0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0603000	0 ,0024000	2 021
0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,2800000	0 ,0111000	2 021
0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,2000000	0 ,0079000	2 021
0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,2800000	0 ,0021000	2 021
0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0389000	0 ,0081000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0389000	0 ,0014000	2 021
0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,2800000	0 ,0581000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,2800000	0 ,0097000	2 021
0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,2000000	0 ,0415000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,2000000	0 ,0069000	2 021
0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0389000	0 ,0018000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	2 021
0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,2800000	0 ,0124000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	2 021



0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,2000000	0,0088000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	2021
0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	2,6133000	0,0440000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	2021
0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	1,8667000	0,0314000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	2021
0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,2000000	0,0035000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	2021
0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0389000	0,0014000	2021
0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,2800000	0,0092000	2021
0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,2000000	0,0066000	2021
0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,2800000	0,0021000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,2800000	0,0021000	2021
0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0603000	0,0007000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0603000	0,0007000	2021
0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,2800000	0,0021000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,2800000	0,0021000	2021
0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,2000000	0,0015000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,2000000	0,0015000	2021
0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0015000	0,0000100	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0015000	0,0000100	2021
0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,1155000	0,0004000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,1155000	0,0004000	2021
0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0825000	0,0003000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0825000	0,0003000	2021
-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	2

	,0000000		,0000000		,0000000		,0000000		,0000000		,0215000	021
0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,2800000	0 ,2168000	2 021
0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0542000	0 ,0420000	2 021
0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,2800000	0 ,2168000	2 021
0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,2000000	0 ,1548000	2 021
0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0055000	0 ,0019800	2 021
0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,1167000	0 ,0419000	2 021
0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0833000	0 ,0300000	2 021
0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,2800000	0 ,0020000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,2800000	0 ,0041000	2 021
0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,1167000	0 ,0445000	2 021
0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0052000	0 ,0019800	2 021
0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,1167000	0 ,0445000	2 021
0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,2240000	0 ,0854000	2 021
0 ,3744000	6 ,2539000	0 ,3744000	6 ,2539000	0 ,3744000	6 ,2539000	0 ,3744000	6 ,2539000	0 ,3744000	6 ,2539000	0 ,3744000	6 ,2539000	2 021

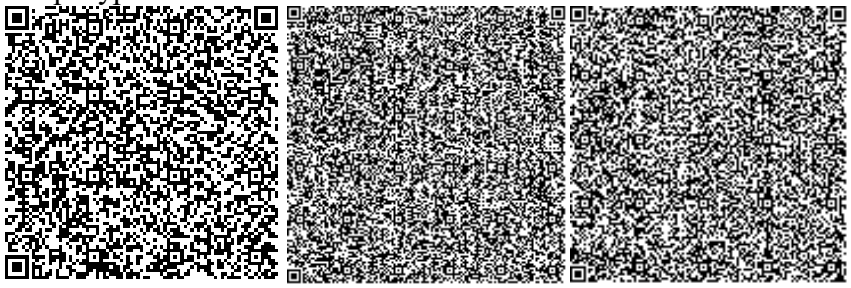
0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,1167000	0 ,2200000	2 021
0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0833000	0 ,1571000	2 021
0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0542000	0 ,0745400	2 021
0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,2800000	0 ,3852000	2 021
0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,2000000	0 ,2752000	2 021
0 ,1100000	0 ,0230000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,1100000	0 ,0491000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,1100000	0 ,0242000	0 ,2200000	2 ,1392000	2 021
0 ,0002600	0 ,0005300	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0002500	0 ,0007300	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0002300	0 ,0003200	0 ,0009400	0 ,0093400	2 021
0 ,0905000	0 ,0010000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0905000	0 ,0055000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,0905000	0 ,0010000	0 ,0905000	0 ,0049000	2 021
1 ,1200000	0 ,0112000	0 ,0000000	0 ,0000000	1 ,1200000	0 ,0682000	0 ,0000000	0 ,0000000	1 ,1200000	0 ,0115000	1 ,1200000	0 ,0604000	2 021
0 ,8000000	0 ,0080000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,8000000	0 ,0487000	0 ,0000000	0 ,0000000	0 ,8000000	0 ,0082000	0 ,8000000	0 ,0431000	2 021
8 ,8420770	8 ,4663901	0 ,3744000	6 ,2539000	1 5,6587670	8 ,3108601	0 ,3744000	6 ,2539000	8 ,6314470	8 ,4885801	3 0,1226600	2 6,9554107	

8 ,8420770	8 ,4663901	0 ,3744000	6 ,2539000	1 5,6587670	8 ,3108601	0 ,3744000	6 ,2539000	8 ,6314470	8 ,4885801	3 0,1226600	2 6,9554107	

Мусапарбеков К.Ж.

Руководитель департамента

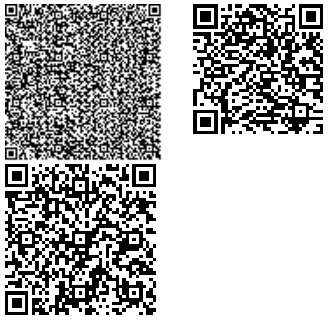
РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК»

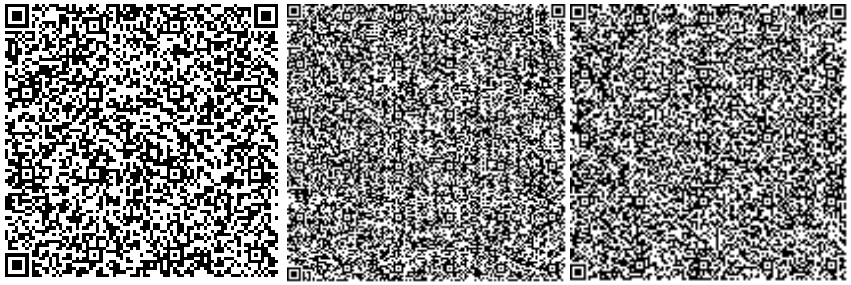


Сәдібек Н.Т.

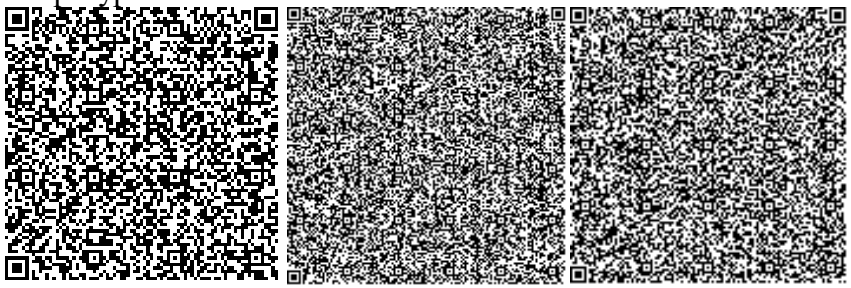
Руководитель отдела экологического регулирования

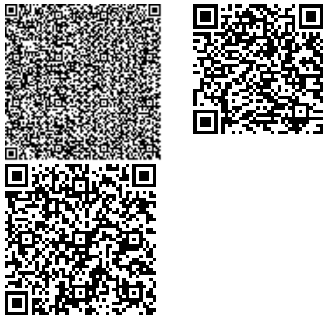
РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК»





Зікрия Н.Р.
Главный специалист
РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК»





№: KZ46VCZ01112735

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РАЗРЕШЕНИЕ

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

(наименование природопользователя)

Товарищество с ограниченной ответственностью "Корпорация Казахмыс",M01Y2A7, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица Абая, строение № 12

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140000656

Наименование производственного объекта: П "Строительство хвостохранилища Карагайлинской обогатительной фабрики в отработанном карьере «Главный"

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Карагандинская область, Каркаралинский район, Карагайлинская п.а., п.Карагайлы, 1,

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

в 2021 году 26.611 тонн
в 2022 году 7.1779 тонн
в 2023 году 6.2539 тонн
в 2024 году 7.6825 тонн
в 2025 году 6.2539 тонн
в 2026 году 8.4663 тонн
в 2027 году 6.2539 тонн
в 2028 году 8.3108 тонн
в 2029 году 6.2539 тонн
в 2030 году 8.4885 тонн
в 2031 году _____ тонн

2. Производить сбросы 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
в 2031 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
в 2031 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
в 2031 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 25.06.2021 года по 31.12.2030 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)	**Руководитель департамента**	**Мусапарбеков Канат Жантуякович**
	подпись	Фамилия,имя,отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: Караганда Г.А.

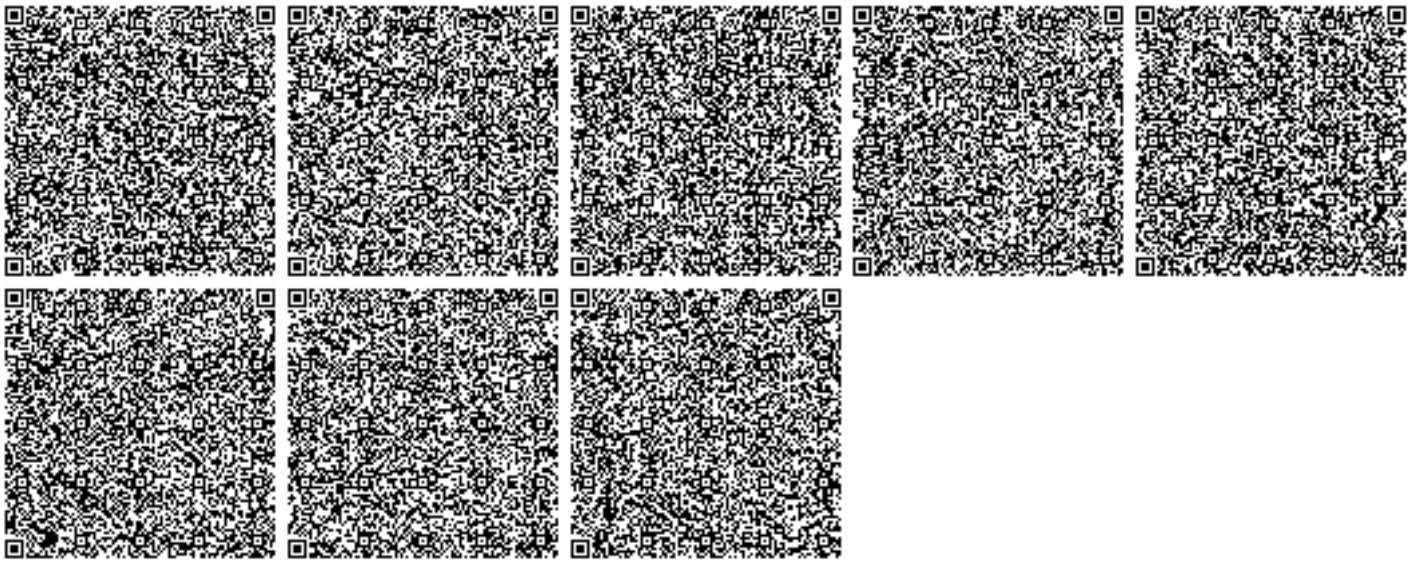
Дата выдачи: 25.06.2021 г.

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 экпспертизы.	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	Заключение государственной экологической экспертизы на << проект Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту "Строительство хвостохранилища Карагайлинской обогатительной фабрики в отработанном карьере «Главный».	Номер: М1-0019/21 Дата: 25.06.2021
2	Заключение государственной экологической экспертизы на << проект Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту "Строительство хвостохранилища Карагайлинской обогатительной фабрики в отработанном карьере «Главный».	Номер: М1-0019/21 Дата: 25.06.2021
3	Заключение государственной экологической экспертизы на << проект Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту "Строительство хвостохранилища Карагайлинской обогатительной фабрики в отработанном карьере «Главный».	Номер: М1-0019/21 Дата: 25.06.2021
4	Заключение государственной экологической экспертизы на << проект Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту "Строительство хвостохранилища Карагайлинской обогатительной фабрики в отработанном карьере «Главный».	Номер: М1-0019/21 Дата: 25.06.2021
5	Заключение государственной экологической экспертизы на << проект Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту "Строительство хвостохранилища Карагайлинской обогатительной фабрики в отработанном карьере «Главный».	Номер: М1-0019/21 Дата: 25.06.2021
6	Заключение государственной экологической экспертизы на << проект Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту "Строительство хвостохранилища Карагайлинской обогатительной фабрики в отработанном карьере «Главный».	Номер: М1-0019/21 Дата: 25.06.2021
7	Заключение государственной экологической экспертизы на << проект Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту "Строительство хвостохранилища Карагайлинской обогатительной фабрики в отработанном карьере «Главный».	Номер: М1-0019/21 Дата: 25.06.2021
8	Заключение государственной экологической экспертизы на << проект Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту "Строительство хвостохранилища Карагайлинской обогатительной фабрики в отработанном карьере «Главный».	Номер: М1-0019/21 Дата: 25.06.2021
9	Заключение государственной экологической экспертизы на << проект Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту "Строительство хвостохранилища Карагайлинской обогатительной фабрики в отработанном карьере «Главный».	Номер: М1-0019/21 Дата: 25.06.2021

10	Заключение государственной экологической экспертизы на << проект Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту "Строительство хвостохранилища Карагайлинской обогатительной фабрики в отработанном карьере «Главный».	Номер: М1-0019/21 Дата: 25.06.2021
Сбросы		
Размещение отходов производства и потребления		
Размещение серы		

Приложение 2 к разрешению на эмиссии в
окружающую среду

Условия природопользования

- соблюдать требования Экологического законодательства Республики Казахстан;
- соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением и заключениями государственной экологической экспертизы (г/сек, т/год);
- природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения реализовать в полном объеме и в установленные сроки;
- ежеквартально (с нарастающим итогом) до 10 числа месяца, следующего за отчетным периодом представлять отчеты о выполнении Плана мероприятий по охране окружающей среды;
- ежеквартально (с нарастающим итогом) до 10 числа месяца, следующего за отчетным периодом представлять отчет о фактических объемах эмиссий в окружающую среду;
- предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчет о выполнении программы производственного контроля.