«Қарағанды облысы Жаңа-Арқа ауданы, 1Д және 2Д ұңғымасынан буландырғыш-тоғанға дейінгі дренаждық су құбыры желілері» (сметалық құжаттамасыз)
жұмыс жобасы бойынша

13.03.2020 ж. № 01-0138/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Global Chemicals Industries
(Глобал Кемикалс Индастриз)» ЖШС
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қазақ мұнай және газ
тасымалдау институты» ЖШС
Алматы қаласы

Қарағанды қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

Қарағанды облысы Жаңа-Арқа ауданы, 1Д және 2Д ұңғымасынан буландырғыш-тоғанға дейінгі дренаждық су құбыры желілері» (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0138/20 от 13.03.2020 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Сети дренажного водопровода от скважины 1Д и 2Д до пруд-испарителя, Жана-Аркинский район Карагандинская область»
(без сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Global Chemicals Industries
(Глобал Кемикалс Индастриз)»
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казахский институт транспорта нефти и газа»
г. Алматы

г. Караганда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Сети дренажного водопровода от скважины 1Д и 2Д до пруд-испарителя, Жана-Аркинский район Карагандинская область» (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 **«Сети дренажного водопровода от скважины 1Д и 2Д до пруд-испарителя, Жана-Аркинский район Карагандинская область» (без сметной документации).**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 01-2213 от 25*.12.2019 года.*

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Global Chemicals Industries (Глобал Кемикалс Индастриз)».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казахский институт транспорта нефти и газа» (государственная лицензия № ГСЛ 000337 от 18.08.2016 г., I категория. г. Алматы).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции (письмо заказчика № 052/12/19 от 09.12.2019 г.).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование б/н от 05.07.2019 г., утвержденное заказчиком;

постановление акимата Жанааркинского района Карагандинской области № 10/02 от 08.02.2019 г. «О предоставлении права временного возмездного долгосрочного землепользования на земельный участок для размещения объектов на землях Актауского сельского округа ТОО «Global Chemicals Industries»;

постановление акимата Жанааркинского района Карагандинской области № 94/01 от 17.10.2019 г. «О предоставлении права временного возмездного долгосрочного землепользования ТОО «Global Chemicals Industries» для обслуживания объектов по адресу: Актауский сельский округ, Жанааркинский район»;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 2094 от 24 августа 2015 года, изготовленный Карагандинским филиалом РГП «НПЦзем» (площадь участка - 15,6000 га, кадастровый номер земельного участка 09-104-026-395);

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 2278 от 26 ноября 2015 года, изготовленный в Жанааркинском районным отделении Карагандинского филиала РГП «НПЦзем» (площадь участка - 2,9651 га, кадастровый номер земельного участка 09-104-026-396);

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 2287 от 30 ноября 2015 года, изготовленный в Жанааркинском районном отделении Карагандинского филиала РГП «НПЦзем» (площадь участка - 16,9914 га, кадастровый номер земельного участка 09-104-026-406);

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 5024 от 18 февраля 2019 года, изготовленный в отделе Жанааркинского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области (площадь участка - 0,0590 га, кадастровый номер земельного участка 09-104-047-006);

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 5024 от 18 февраля 2019 года, изготовленный в отделе Жанааркинского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области (площадь участка - 6,3805 га, кадастровый номер земельного участка 09-104-047-007);

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 5619 от 05 ноября 2019 года, изготовленный в отделе Жанааркинского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области (площадь участка - 2,7581 га, кадастровый номер земельного участка 09-104-047-010);

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 5620 от 05 ноября 2019 года, изготовленный в отделе Жанааркинского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области (площадь участка - 1,9296 га, кадастровый номер земельного участка 09-104-047-009);

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 5621 от 05 ноября 2019 года, изготовленный в отделе Жанааркинского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области (площадь участка - 0,0875 га, кадастровый номер земельного участка 09-104-047-008);

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 5836 от 14 января 2020 года, изготовленный в отделе Жанааркинского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области (площадь участка - 0,8936 га, кадастровый номер земельного участка 09-104-047-018);

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 5837 от 14 января 2020 года, изготовленный в отделе Жанааркинского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области (площадь участка - 0,4439 га, кадастровый номер земельного участка 09-104-047-017);

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 5838 от 14 января 2020 года, изготовленный в отделе Жанааркинского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области (площадь участка - 0,2362 га, кадастровый номер земельного участка 09-104-047-016);

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 5839 от 14 января 2020 года, изготовленный в отделе Жанааркинского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области (площадь участка - 0,2217 га, кадастровый номер земельного участка 09-104-047-015;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 5840 от 14 января 2020 года, изготовленный в отделе Жанааркинского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области (площадь участка - 0,2286 га, кадастровый номер земельного участка 09-104-047-014);

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 5841 от 14 января 2020 года, изготовленный в отделе Жанааркинского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области (площадь участка - 0,6425 га, кадастровый номер земельного участка 09-104-047-013);

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 5842 от 14 января 2020 года, изготовленный в отделе Жанааркинского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области (площадь участка - 0,2520 га, кадастровый номер земельного участка 09-104-047-012);

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 5843 от 14 января 2020 года, в отделе Жанааркинского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области (площадь участка - 0,1888 га, кадастровый номер земельного участка 09-104-047-011);

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ88VUA00149233 от 05.12.2019 г., выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жанааркинского района»;

эскизный проект, выполненный ТОО «Казахский институт транспорта нефти и газа» (государственная лицензия ГСЛ 000337 от 18.08.2016 г.), согласованный заказчиком;

технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации (GP-319-2019-ИГИ), выполненный в 2019 году ТОО «Geolproject» (государственная лицензия на занятие изыскательской деятельностью № 15011381 от 16.06.2015 года);

технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях на объекте: «Сети дренажного водопровода от скважины 1Д и 2Д до пруда-испарителя», выполненный в 2019 году ТОО «Geolproject и К» (государственная лицензия на занятие изыскательской деятельностью № 17010314 от 08.06.2017 года);

паспорт дренажной скважины № 1Д, составленный ТОО «Гидрогеомаш» в 2018 году;

паспорт эксплуатационной скважины № 2Д № 407 от 31.01.2018 г, составленный ТОО «Экология и Мир» в 2018 году;

протокол испытаний № 305 от 01.07.2017 года, выданный ТОО «ЭкоНус»;

протокол испытаний № 392 от 12.06.2018 года, выданный ТОО «ЭкоНус»;

письмо-заявка заказчика № 051/12/19 от 09.12.2019 г. о проведении вневедомственной экспертизы без сметной документации и источнике финансирования;

письмо заказчика № 052/12/9 от 09.12.2019 года о начале строительства в апреле 2020 года;

письмо заказчика № 007/01/20 от 23.01.2020 года о согласовании замены насосных агрегатов;

письмо заказчика № 019/02/20 от 07.02.2020 года о согласовании проектных решений;

принципиальная схема водовода, согласованная заказчиком.

письмо № 04-10/779 от 31.12.2019 года ГУ «Отдел ветеринарии Жанааркинского района» об отсутствии сибиреязвенных захоронений и скотомогильника;

разрешение на специальное водопользование № KZ65VTE00001738 от 02.05.2018 г., выданное РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам МСХ РК»;

письмо РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» № Ж-01-ЮЛ от 13 января 2020 года о нахождении участка строительства вне особо охраняемой природной территории и государственного лесного фонда.

Технические условия:

№ 1 (№ 088/09/19 от 12.09.2019 г.) на подключение к электросети КТП скважин 1Д и 2Д месторождения «Бестобе» ТОО «Karazhal Operating», выданные «Karazhal Operating».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы № KZ72RCT00071658 от 12.12.2017 г., выданный ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области»;

письмо-согласование № 27-10-7-2727 от 01.11.2017 г. проекта на бурение разведочно-эксплуатационной скважины № 2Д для производственно-технического водоснабжения рудника Бестобе (Карагандинская область, Жанааркинский район), выданное РГУ «Центрально-Казахстанский межрегиональный Департамент геологии и недропользования Комитета геологии и недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан «ЦЕНТРКАЗНЕДРА» в городе Караганде»;

письмо-согласование № 27-10-5-1265 от 03.05.2018 г. проекта на бурение гидрологических скважин на месторождении «Бестобе» для выполнения опережающего вертикального дренажа карьера (Карагандинская область, Жанааркинский район), выданное РГУ «Центрально-Казахстанский межрегиональный Департамент геологии и недропользования Комитета геологии и недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан «ЦЕНТРКАЗНЕДРА» в городе Караганде»;

письмо-согласование № 18-14-5-8/1142 от 10.11.2017 г. проекта бурения эксплуатационной скважины № 2 Д для производственно-технического водоснабжения рудника Бестобе (Карагандинская область, Жанааркинский район), выданное РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам МСХ РК».;

письмо-согласование № 18-14-5-4/543 от 10.05.2018 г. проекта на бурение гидрологических скважин на месторождении «Бестобе» для выполнения опережающего вертикального дренажа карьера (Карагандинская область, Жанааркинский район), выданное РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам МСХ РК».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 5716

Общая пояснительная записка.

Генеральный план.

Архитектурно-строительные решения:

насосная станция скважины 1Д;

насосная станция скважины 2Д.

Гидротехнические решения:

пруд-испаритель.

Водоснабжение и канализация:

насосная станция скважины 1Д;

насосная станция скважины 2Д.

Наружные сети водопровода.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха:

насосная станция скважины 1Д;

насосная станция скважины 2Д.

Силовое электрооборудование и электроосвещение:

насосная станция скважины 1Д;

насосная станция скважины 2Д.

Внеплощадочные сети электроснабжения.

Проект организации строительства.

Оценка воздействия на окружающую среду.

Паспорт рабочего проекта.

Расчет опор под трубопроводы.

Сравнительный теплотехнический расчет.

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации(GP-319-2019-ИГИ), выполненный в 2019 году ТОО «Geolproject» (государственная лицензия на занятие изыскательской деятельностью № 15011381 от 16.06.2015 года).

Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях на объекте: «Сети дренажного водопровода от скважины 1Д и 2Д до пруда-испарителя», выполненный в 2019 году ТОО «Geolproject и К» (государственная лицензия на занятие изыскательской деятельностью № 17010314 от 08.06.2017 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель строительства - обеспечение опережающего вертикального дренажа карьера на месторождении «Бестобе», для создания условий нормального и безопасного ведения горных работ.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении проектируемые площадки расположены в пределах Карагандинской области, Жана-Аркинского и Каражалского районов, на расстоянии 30-35 км от г. Каражал в восточном направлении.

Природно-климатические условия района строительства

Климат резко континентальный, сухой, характеризуется резкими колебаниями температуры в течение суток и года, сильными и довольно частыми сухими ветрами. Зима продолжительная и суровая, лето жаркое и сухое. Весна и осень характеризуются кратковременностью и резкой сменой тепла, и холода.

Климатический район строительства - I.

Климатический подрайон - IВ.

Нормативная снеговая нагрузка – 1,0 кПа.

Нормативная ветровая нагрузка - 0,48 кПа.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки - минус 28,9°С.

Нормативная глубина промерзания, согласно СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений». для суглинков и глин – 172 см, для супесей – 210 см, для песков – 225 см, для гравийных грунтов – 255 см.

Средняя глубина проникновения «0» в почву – 190 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По данным отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного в 2019 году, до глубины 5,0 м в геологическом строении участка изысканий принимают участие

элювиальные отложения девона (e(D)) и девонские отложения (D), перекрытые с дневной поверхности почвенно-растительным слоем и насыпными грунтами.

Почвенно-плодородный слой вскрыт с поверхности 11 выработками, мощность слоя - от 0,10 м до 0,20 м.

Насыпной грунт t(Q_{IV}) - дисперсные несвязанные антропогенные образования насыпного характера, относящиеся к IV классу - техногенные грунты, сформировавшиеся в результате строительной деятельности человека. Представлены щебенистым грунтом с супесчаным заполнителем и супесью серого и бурого цветов, твердой, средней степени водонасыщения. Вскрыты с устья выработок, мощность слоя колеблется от 0,4 м до 2,4 м.

Супесь щебенистая (e(D)) - бурого цвета, твердая, водонасыщенная, с содержание щебенистого материала не менее 42%, вскрыта в одной выработке на глубине 0,6 м, со следующими нормативными характеристиками: С=0,07 МПа, φ=21,5°, ρ=2,01 г/см^3, Е=2,65 Мпа; в водонасыщенном состоянии: С=0,054 МПа, φ=17,5°. Мощность отложений неизвестна, так как выработка не вышла из слоя.

Супесь дресвяная (e(D)) - серо-бурого цвета, твердая, средней степени водонасыщения, с включением дресвяного материала от 26% до 48%, вскрыта тремя выработками на глубине от 0,4 м до 1,0 м, со следующими нормативными характеристиками: С=0,07 МПа, φ=22,4°, ρ=1,83 г/см^3, Е= 7,45 МПа; в водонасыщенном состоянии: С=0,063 МПа, φ=18,42°. Мощность отложений неизвестна, так как ни одна из выработок не вышла из слоя.

Супесь с включением дресвы (e(D)) - серого, бурого, серо-бурого цветов, твердая, с содержанием дресвяного материала от 12% до 31%, средней степени водонасыщения и водонасыщенная, вскрыта шестью выработками на глубине от 0,2 м до 1,0 м, со следующими нормативными характеристиками: С=0,03 МПа, φ=31,2°, ρ=1,67 г/см^3, Е=5,17 Мпа; в водонасыщенном состоянии: С=0,023 МПа, φ=23,13°. Мощность отложений не известна, так как ни одна из выработок не вышла из слоя.

Супесь (e(D)) - серого и бурого цветов, твердая, степени водонасыщения - от малой и средней до водонасыщенной. Вскрыта семью выработками на глубине от 0,5 м до 4,1 м, со следующими нормативными характеристиками: С=0,03 МПа, φ=26,2°, ρ=1,91 г/см^3, Е=5,48 Мпа; в водонасыщенном состоянии: С=0,022 МПа, φ=21,28°. Мощность отложений - от 1,3 м до полной глубины выработки.

Суглинок дресвяный (e(D)) - темно-бурого и бурого цветов, твердый, степень водонасыщения - от средней до водонасыщенной. Вскрыт двумя выработками на глубине от 1,5 м до 2,4 м, со следующими нормативными характеристиками: С=0,02 МПа, φ=24,3°, ρ=2,04 г/см^3, Е=10,62 Мпа; в водонасыщенном состоянии: С=0,021 МПа, φ=20,47°. Мощность отложений не известна, так как ни одна из выработок не вышла из слоя.

Щебенистый грунт (e(D)) - с супесчаным и суглинистым заполнителем светло-бурого и серого цветов, твердый, степень водонасыщения – от малой до водонасыщенной. Вскрыт четырьмя выработками на глубине от 0,5 м до 3,0 м, со следующими нормативными характеристиками: С=0,073 МПа, φ=19,67°, ρ=1,90 г/см^3, Е=5,11 Мпа; в водонасыщенном состоянии: С=0,057 МПа, φ=15,15°. Мощность отложений не известна, так как выработка не вышла из слоя.

Грунтовые воды на период изысканий (с августа 2019 г. по январь 2020 г.) до глубины 5,0 м не встречены.

Возможно формирование грунтовых вод типа «верховодка» в весенний период на время снежного таяния покрова в супеси.

По степени водонепроницаемости:

супеси щебенистые и дресвяные – водонепроницаемые, коэффициент фильтрации колеблется от 0,003 до 0,004 м/сутки;

супесь – от водонепроницаемой до слабоводопроницаемой, коэффициент фильтрации – от 0,003 до 0,007 м/сутки;

суглинок дресвяный - водонепроницаемый, коэффициент фильтрации составляет 0,002 м/сутки;

щебенистый грунт - слабоводопроницаемый, коэффициент фильтрации - 0,007 м/сутки.

По степени засоленности среднерастворимыми солями:

насыпной грунт – от незасоленного до среднезасоленного;

супесь с включением дресвы - от незасоленной до слабозасоленной.

Коррозионная активность грунтов по отношению к металлам подземных коммуникаций – высокая, что требует дополнительных мероприятий по изоляции кабелей и стальных труб.

По содержанию сульфатов - грунты сильноагрессивные к портландцементу, слабоагрессивные к шлакопортландцементу и неагрессивные к сульфатостойкому цементу.

По содержанию хлоридов - грунты имеют слабоагрессивную коррозионную активность к бетонам и железобетонным конструкциям.

По сложности инженерно-геологических условий - участок изысканий относится к II категории (средней сложности).

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 Республики Казахстан.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Водоснабжение

Для водопонижения карьера месторождения «Бестобе» предусмотрены следующие сети и сооружения водоснабжения:

дренажный водопровод от дренажной скважины 1Д (далее - водопровод № 1) и дренажной скважины 2Д (далее - водопровод № 2) для сброса воды в проектируемый пруд-испаритель;

дренажный водопровод для подпитки существующего пруда-накопителя Обогатительного комбината баритовых руд от скважины 2Д (от колодца переключения);

подземные насосные станции дренажных скважин 1Д и 2Д.

Водопровод № 1 от дренажной скважины 1Д до проектируемого пруда-испарителя

Дренажный водопровод от дренажной скважины 1Д предназначен для понижения подземных вод до начала разработки карьера месторождения «Бестобе» путем сброса в проектируемый пруд-испаритель.

Для подачи воды, от скважины 1Д до колодца 2, выполнен подземный водопровод из напорных полиэтиленовых труб диаметром 160х11,8 мм по ГОСТ 18599-2001 (СТ РК ИСО 4427-2014) и от колодца 2 до пруда-испарителя - из напорных полиэтиленовых труб диаметром 225х16,6 мм по ГОСТ 18599-2001 (СТ РК ИСО 4427-2014).

Рабочим проектом принята подземная прокладка водопроводной сети с глубиной заложения согласно продольному профилю.

Общая протяженность водопровода № 1 - 1126,0 м.

Опорожнение трубопровода производится через спускной кран, установленный на самом пониженном участке сети в колодце 3. Отвод воды от спускного затвора осуществляется ассенизационной машиной.

Для выпуска воздуха в повышенной переломной точке по профилю, в колодце 1, на водоводе предусмотрен вантуз диаметром 50 мм.

Откачка воды из скважины 1Д производится в летнее время, на зимнее время работа останавливается.

Колодцы на сети выполнены из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 и типовым проектным решениям 901-09-11.84 «Колодцы водопроводные».

Водопровод № 2 от дренажной скважины 2Д до существующего пруда – накопителя

Дренажный водопровод от дренажной скважины 2Д предназначен для понижения подземных вод до начала разработки карьера месторождения «Бестобе» путем сброса в проектируемый пруд-испаритель. Дополнительно рабочим проектом предусматривается пополнение технической водой существующего пруда-накопителя на площадке обогатительного комбината по переработке баритовой руды.

Для подачи воды от скважины 2Д до колодца 4, и от колодца 5 до пруда-накопителя выполнен подземный водопровод из напорных полиэтиленовых труб диаметром 160х11,8 мм по ГОСТ 18599-2001 (СТ РК ИСО 4427-2014).

От колодца 4 до колодца 5 выполнен надземный водовод из полиуретановой гибкой трубы диаметром 150 мм по ТУ 2292-002-88668243-2015.

Общая протяженность водопровода № 2 - 1998,5 м.

Опорожнение трубопровода производится через спускной кран, установленный на самом пониженном участке сети в колодце 6. Отвод воды от спускного затвора осуществляется ассенизационной машиной.

Откачка воды из скважины 2Д производится в летнее время, на зимнее время - останавливается.

Колодцы на сети выполнены из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 и типовым проектным решениям 901-09-11.84 «Колодцы водопроводные».

6.2.2 Гидротехнические решения

Пруд-испаритель

Характеристика пруда-испарителя

Пруд-испаритель карьера месторождения «Бестобе» предназначен для приема технической воды, откачанной при понижении уровней подземных вод.

Полная емкость пруда-испарителя составляет 270 тыс. м^3.

В соответствии п. 5.2.4 и 5.2.6 СН РК 3.04-01-2013 «Гидротехнические сооружения» класс гидротехнических сооружении – IV.

Согласно Приказу МНЭ Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 п.2 гидротехнические сооружения IV класса относятся объектам II (нормального) уровня ответственности.

Сброс технической воды в пруд-испаритель

Планируемый сброс технической воды обогатительного комбината по переработке баритовой руды, откачанной при понижении уровней подземных вод, приведен на основе производительности скважин и передвижного насоса (таблица № 1).

Таблица № 1

План-график откачки воды на 2020 год по месторождению Бестобе

Скважина	Тип насоса	Производительность, м3/час	Объемы воды по месяцам, м3									итого
			март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	
Скважина 2Д	LOWARA	57			20500	20500	20500			20500	20500	102500
Скважина 1Д	LOWARA	70	25200						25200			50400
Передвижной насос	К-100-65	100	36000			36000	36000					108000
Итого			61200	0	20500	56500	56500	0	25200	20500	20500	260900

Потери воды из пруда-испарителя

Как известно, потери воды из водоемов состоят из потерь на испарение с водной поверхности и потерь на фильтрацию через ложе.

На территории Карагандинской области имеется сравнительно небольшое количество пунктов наблюдений за испарением с водной поверхности, при этом распределяются они крайне неравномерно, наиболее ближайшие из которых показаны в таблице № 2.

Таблица № 2

Расчетные средние значения испарения за многолетний период, мм

Метеостанция	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Год
Кызылжар	62	143	190	197	168	106	47	913
Жезказган	76	156	205	214	186	112	52	1001
Коктас	67	153	214	230	217	155	60	1096

Потери воды на испарение с поверхности водоемов определяются, как произведение слоя видимого испарения на площадь зеркала накопителя, где слой видимого испарения определяется по разности испарения с водной поверхности и осадков (таблица № 3).

Таблица № 3

Видимое испарение с поверхности водоемов, мм

Метеостанция	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Год
Кызылжар	40	110	156	158	138	87	25	715
Жезказган	54	128	174	180	159	95	33	824
Коктас	43	117	176	191	184	132	35	879

В связи с этим, в дальнейших расчетах за величину видимого испарения с поверхности пруда-испарителя принято среднее значение видимого испарения по метеостанциям Кызылжар и Коктас. Видимое испарение с водной поверхности пруда-испарителя в разрезе месяцев приведено в таблице № 4.

Таблица № 4

Видимое испарение с водной поверхности, мм

Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Год
41	114	166	175	161	109	30	797

Потери воды на фильтрацию не учтены, в связи с созданием глиняного замка в ложе пруда-испарителя.

Расчет конструкции пруда-испарителя

При выборе конструкции дамбы обвалования, ее поперечного профиля, учтены топографические и инженерно-геологические условия площадки строительства, высота дамбы, наличие местных строительных материалов и грунтов, используемых при возведении сооружения. В соответствии с требованиями СП РК 3.04-105-2014 и СП РК 3.04-107-2014 выполнены расчеты по определению гребня дамбы, принята конструкция дамбы с креплением верхового откоса каменной наброской.

Согласно геологическому отчету ТОО «GeolProject», угол внутреннего трения грунта, (являющегося основанием чаши пруда и используемого для устройства тела дамбы) в водонасыщенном состоянии варьирует от 18 до 23 градусов (с примесями дресвы и щебенистого материала – угол больше, без примесей - угол меньше) и из соображения производства работ, заложение откосов земляной дамбы принято: верхового – 3,0; низового 2,0, ширина по гребню равна 4,5 м. Крепление верхового откоса осуществляется каменной наброской толщиной 50 см (согласно расчету) при Дср=170 мм. Отметка гребня дамбы определена, согласно расчету, на отметке 502,00 м, на 1,80 м выше нормального уровня воды. Дно пруда определено согласно требованию в емкости пруда-испарителя 270 тыс. м^3 на отметке 497,00 м. При заданных отметках пруда испарителя (дна=497,00м и НПУ=502,2 м) получается емкость пруда 270 000 м^3. Согласно расчетам, ежегодные потери на испарение составят 75,61 тыс. м^3 (с третьего года эксплуатации). Согласно гидрологическим расчетам, необходимо найти потребителя на объем 185,2 тыс. м^3.

Дамбу обвалования выполнить механизированным способом местным суглинистым ненабухающим грунтом без твердых включений при оптимальной влажности, отдельными слоями, с уплотнением их до плотности сухого грунта не менее 1,7 т/м^3. Толщину слоев назначать в зависимости от применяемых грунтоуплотняющих механизмов.

Выпуск подающего водовода от скважины 1Д оборудован укрепленной плитой на откосе и водобойной частью в конце откоса. Данная конструкция обеспечивает гашение энергии при начальной стадии заполнения и защищает откос от размыва.

Гребень дамбы-обвалования защищен от размыва ГПС. Низовой откос укрепляется растительным слоем с посевом многолетних трав.

Определение отметки гребня дамбы

На основании СН РК 3.04-01-2018, возвышение гребня дамбы определено для НПУ при нормальном подпорном уровне (НПУ), при скорости ветра на высоте 10 м над поверхностью земли (водоема) 5% обеспеченности (СП РК 3.04-107-2014, приложение А, пункт 7).

Определение превышения гребня дамбы над расчетным горизонтом НПУ

Возвышение гребня дамбы над расчетным горизонтом НПУ составляет:

h_s = 0,025+1,19+0,82=2,01=2,0 м;

при НПУ = 500,0+2,0=502,0 м.

За расчетную отметку гребня дамбы принимаем 502,00 м.

Крепление верхового откоса дамбы

Для предохранения верхового откоса дамбы от разрушения ветровыми волнами предусмотрено крепление откоса несортированной каменной наброской. Каменную наброску укладывают на однослойную подготовку из щебнистого материала, устраиваемую по принципу обратного фильтра. Для обеспечения устойчивости крепления каменной наброской, в основании насыпи, предусмотрено устройство каменной упорной призмы.

Основные достоинства крепления из камня – надежность, долговечность, способность воспринимать значительные неравномерные осадки сооружения, а также наличие достаточного количества материала в районе строительства данного объекта.

Принят расчетный размер фракций камня, соответствующего состоянию его предельного равновесия от действия ветровых волн Д=28 см.

Расчет водного баланса пруда-испарителя

Для отвода технической воды обогатительного комбината по переработке баритовой руды, откачанной при понижении уровней подземных вод, предусматривается емкость пруда-испарителя.

Возможность приема объемов технической воды в пруд-испаритель обогатительного комбината по переработке баритовой руды просчитана путем составления водного баланса.

Для этого составлен помесячный водный баланс пруда-испарителя, в приходную часть которого входят планируемые сбросы технической воды, а расходная часть состоит из потерь и водозабора.

Расчет водного баланса выполнен без учета поверхностного стока к пруду-испарителю в связи с его защитой путем обвалования, что исключает приток поверхностного стока с прилегающей площади водосбора.

Выполнены расчеты балансов пруда-испарителя при проектном отводе технической воды обогатительного комбината объемом 260,9 тыс. м^3,где за начальный объем пруда-испарителя принят 0.

По результатам выполненных расчетов водных балансов при проектном сбросе технической воды обогатительного комбината видно, что объем воды в пруде-испарителе постепенно увеличивается. И в первый год его работы при притоке в него технической воды в объеме 260,9 тыс. м^3 емкость пруда-испарителя может справиться с их приемом и объем его в конце года составит около 190 тыс. м^3 с учетом потерь на испарение.

На второй год эксплуатации пруда-испарителя для обеспечения бесперебойного отвода технической воды в него, необходимо будет дополнительно осуществлять водозаборы из него, которые составят около 105 тыс. м^3 и достигнут на третий год - 185,3 тыс. м^3. В последующие годы объем водозабора не изменится, и будет составлять около 185,3 тыс. м^3.

Нагорная канава

Рельеф площадки строительства имеет преобладающий (основной) уклон направленный с северо-запада на юг, юго-восток. Для перехвата и организованного отвода дождевых и талых вод с поверхности водосбора, от емкости пруда испарителя была предусмотрена нагорная канава которая позволяет исключить попадание данных вод. Данное решение продиктовано, во-первых, ограниченным отводом земли для пруда-испарителя. Во-вторых, при расчёте водного баланса пруда-испарителя, определился профицитный приток дренажных вод в пруд-испаритель, и как следствие не имея возможности для дополнительных объемов на испарения в виду ограниченной отвода земли для пруда-испарителя было принято решение оградить данный вид притоков в пруд нагорной канавой.

Канава выполнена в земляном исполнении и ограничивает приток с северо-западной части участка дождевых и талых вод.

Таблица № 5

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование	Количество

1	Местоположение объекта	Карагандинская область
2	Емкость пруда-испарителя, тыс. $м^3$	270,0
3	Площадь зеркала пруда-испарителя, га	9,065
4	Длина дамб по гребню, км	0,797
5	Класс сооружения	IV
6	Уровень ответственности сооружения	II нормальный

6.2.3 Генеральный план

Генеральный план насосных станций скважин 1Д, 2Д и КТП разработан на основании:
задания на проектирование;
топографической съемки М 1:500.

Генеральный план решен с учетом сложившейся планировочной структуры данного района, транспортных связей, санитарно-гигиенических и противопожарных норм строительного проектирования.

Разбивка зданий выполнена в координатах. Все размеры даны в метрах.

На каждую площадку строительства существует по одну въезду со стороны существующих проездов

На площадках строительства расположены проектируемые здания:
на площадке 1 – насосная станция скважины 1Д;
на площадке 2 - насосная станция скважины 2Д;
на площадке 3 – КТП 6/0,4 кВ.

Вертикальная планировка выполнена локально, методом проектных отметок и предусматривает увязку проектируемых участков с существующим рельефом прилегающей территории, с максимальным сохранением рельефа.

Водоотвод на проектируемых участках открытого типа, осуществляется за счёт уклонов, с дальнейшим выпуском в пониженные места рельефа.

Для решения водоотвода с благоустраиваемой территории, рабочим проектом предусматривается подсыпка грунта. Учитывая размещение площадок на открытой местности, для их снегонезаносимости во время метелей, а также затопления талыми и дождевыми водами, площадки располагаются на насыпи высотой, в среднем, 0,30 м.

Каждая площадка имеет ограждение высотой не менее 2,0 метра с устройством распашных ворот.

Условной отметке 0,000 соответствует уровень чистого пола насосной станции скважины 1Д с абсолютной отметкой 509,94 м, насосной станции скважины 2Д – 505,40 м, отметка земли у КТП с абсолютной отметкой 520,70 м.

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – Балтийская.

Система координат – местная.

Инженерные сети запроектированы по кратчайшим расстояниям. На площадках строительства насосных станции предусмотрена подземная прокладка сетей водоснабжения и низковольтного кабеля 0,4 кВ, на площадке строительства КТП – высоковольтного кабеля 6 кВ – надземно на опорах и низковольтного кабеля 0,4 кВ подземной прокладки.

Таблица № 6

Основные технические показатели по разделу ГП

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество		
			площадка 1Д	площадка 2Д	КТП

1	Площадь участка (в границах ограждения)	га	0,0180	0,0144	0,0036
2	Площадь застройки	м²	32,00	32,00	5,00
3	Площадь свободная от застройки	м²	148,00	112,00	31,00

Экспликация зданий и сооружений:

1. насосная станция на скважине 1Д;
2. насосная станция на скважине 2Д;

4.КТП.

Рисунок 1. Схема генплана.

6.2.4 Архитектурно-строительные решения

Насосные станции дренажных скважин 1Д, 2Д

Насосная станция – подземное сооружение, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 3,0х3,5 м, высотой в чистоте 2,5 м. Для обслуживания предусмотрен люк сечением 1,0х1,0 м, со стремянкой. Люк снабжен двумя крышками (нижняя – утепленная). Днище выполнено с уклоном к приямку размером 500х500х500(h) мм. Также в днище расположен фундамент под оголовок устья водозаборной скважины. Над перекрытием насосной предусмотрена обваловка местным грунтом.

КТП 6/0,4 кВ

Трансформаторная подстанция принята комплектной, полной заводской готовности.

6.2.5 Конструктивные решения

Уровень ответственности сооружений – II (нормальный).

Степень огнестойкости – II.

Насосные станции дренажных скважин 1Д, 2Д

Стенки, днище и плита покрытия насосной - монолитные железобетонные, толщиной 200 мм, из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе, марки по водонепроницаемости W8, по морозостойкости F50. Армирование выполнено двумя сетками с ячейками 200х200 мм из стержней диаметром 12 А400 по ГОСТ 34028-2016. Между сетками расположены фиксаторы из арматуры диаметрами 6, 8 А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 400х400 мм в шахматном порядке. Минимальный защитный слой бетона для рабочей арматуры днища - 35 мм, остальных конструкций – 25 мм.

По данным отчета об инженерно-геологических изысканиях, основанием днища служит щебенистый грунт с супесчаным и суглинистым заполнителем, твердый, степень водонасыщения – от малой до водонасыщенной, со следующими нормативными характеристиками: С=0,073 МПа, φ=19,67°, ρ=1,90 г/см3, Е=5,11 Мпа.

Поверх плиты покрытия предусмотрена оклеечная гидроизоляция из одного слоя наплавляемого гидроизоляционного материала.

Верхняя крышка люка - металлическая из прокатных профилей по ГОСТ 8568-77, ГОСТ 8509-93, ГОСТ 8645-68, нижняя – из сэндвич-панели.

Стремянка – металлическая, из прокатных профилей по ГОСТ 8509-93 и стержней по ГОСТ 34028-2016.

Под трубопровод предусмотрены металлические опоры из прокатных профилей по ГОСТ 30245-2012, ГОСТ 19903-2015.

КТП 6/0,4 кВ

Фундамент под КТП выполнен из двух сборных железобетонных стоек УСО по серии 3.407-102. Стойки устанавливаются в сверленные котлованы. После выверки проектного положения, стойки обетонируют бетоном класса В 7,5 на сульфатостойком цементе на мелком заполнителе.

Узел сброса существующего пруда-накопителя

Узел сброса – монолитный, из бетона класса В20 на сульфатостойком цементе, марки по водонепроницаемости W8, марки по морозостойкости F50, с армированием сеткой с ячейками 100х100 мм из проволоки диаметром 5Вр1 по ГОСТ 23279-2012.

Все работы по возведению монолитных и сборных железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкций, по сварке монтажных соединений строительных

конструкций, соединений арматуры и закладных деталей выполняются в соответствии с СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и другими действующими нормативными и инструктивными документами.

Защита строительных конструкций от коррозии, гидроизоляция

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» – третья по ГОСТ 9.402-2004*.

Под монолитными конструкциями выполняется подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 на сульфатостойком цементе.

Боковые поверхности всех железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза по холодной битумной грунтовке.

Все металлоконструкции и закладные детали окрашиваются эмалью ПФ 115 за 2 раза толщиной 55 мкм (ГОСТ 6465-75) по грунту ГФ-021 (по ГОСТ 25129-82*). При выполнении стальных конструкций в заводских условиях, антикоррозийная защита осуществляется двумя слоями эмали ПФ-1189 по ТУ 6-10-1710-79.

6.2.6 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной части рабочего проекта и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Насосные станции дренажных скважин 1Д, 2Д

Отопление

Насосная станция – неотапливаемая.

Трубопроводы подземной насосной станции расположены ниже уровня промерзания грунта и не требуют отопления помещения.

Для утепления неотапливаемой подземной насосной станции предусмотрена грунтовая засыпка перекрытия и установка второй утепленной крышки в горловине люка-лаза.

Вентиляция

Вентиляция помещения подземной насосной станции - вытяжная, естественная.

Вытяжка предусмотрена с помощью зонта.

Воздуховодов принят из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Соединение участков стального воздуховода - на сварке.

Окраска воздуховода выполнена эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* за 2 раза по грунтовке ГФ-0119 по ГОСТ 23343-78.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной части рабочего проекта и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Насосная станция дренажной скважины 1Д

Проектируемая насосная станция предусмотрена для обеспечения опережающего вертикального дренажа подземных вод при разработке карьера на месторождении «Бестобе».

В качестве водоподъемного оборудования принят скважинный насос производительностью 70 м^3/ч, напором 120 м.

В комплекте с насосным оборудованием предусмотрены:
обратный клапан;
водонепроницаемый кабель;
переходная муфта;
комплект электродов по уровню с кабелями;
датчик давления;
шкаф управления для насоса;
частотный преобразователь.

Учет расхода откачиваемой воды ведется счетчиком диаметром 80 мм.

В помещении подземной насосной станции расположены герметизированный оголовок устья скважины, отвод с задвижкой и головкой муфтовой для сброса воды при производстве пробных откачек.

Герметизированный оголовок изготовлен по серии 7.901-7.

В плите оголовка имеется специальное отверстие, закрытое пробкой, для пропуска кабеля в скважину.

Через каждые 0,8 м - 1,0 м к подъемной трубе зафиксированы питающий кабель и пьезометрическая труба.

Для более надежного предотвращения обратного тока воды в скважину, при остановке скважинного насоса, предусмотрена установка обратного клапана на трубопроводе.

Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

В насосной предусмотрен дренажный приямок с дренажным насосом производительностью 5 м^3/ч, напором 8 м.

Сброс дренажных вод предусмотрен на отмостку.

Система выполнена из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Насосная станция дренажной скважины 2Д

Проектируемая насосная станция предусмотрена для обеспечения опережающего вертикального дренажа подземных вод при разработке карьера на месторождении «Бестобе» и наполнения существующего пруда-накопителя площадки обогатительного комбината по переработке баритовой руды.

В качестве водоподъемного оборудования принят скважинный насос производительностью 57,6 м^3/ч, напором 120 м.

В комплекте с насосным оборудованием предусмотрены:
обратный клапан;
водонепроницаемый кабель;
переходная муфта;
комплект электродов по уровню с кабелями;
датчик давления;
шкаф управления для насоса;
частотный преобразователь.

Учет расхода откачиваемой воды ведется счетчиком диаметром 80 мм.

В помещении подземной насосной станции расположены герметизированный оголовок устья скважины, отвод с задвижкой и головкой муфтовой для сброса воды при производстве пробных откачек.

Герметизированный оголовок изготовлен по серии 7.901-7.

В плите оголовка имеется специальное отверстие, закрытое пробкой, для пропуска кабеля в скважину.

Через каждые 0,8 м - 1,0 м к подъемной трубе зафиксированы питающий кабель и пьезометрическая труба.

Для более надежного предотвращения обратного тока воды в скважину, при остановке скважинного насоса, предусмотрена установка обратного клапана на трубопроводе.

Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

В насосной предусмотрен дренажный приямок с дренажным насосом производительностью 5 м³/ч, напором 8 м.

Сброс дренажных вод предусмотрен на отмостку.

Система выполнена из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий № 088/09/19 от 12.09.19 г., ТОО «Каражал Оперейтинг», сантехнической части рабочего проекта, нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Насосные станции дренажных скважин 1Д, 2Д

Электрооборудование

Для ввода и распределения электроэнергии предусмотрено вводно-распределительное устройство, выполненное из шкафа серии ЩРн, укомплектованного аппаратами защиты и управления.

Технологический насос принят комплектной поставки со шкафом управления и защиты.

Распределительная сеть выполнена кабелем марки ВВГ, проложенным открыто в трубе.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к нулевому защитному проводу сети в соответствии с ПУЭ РК.

На вводе выполнено повторное заземление нулевого защитного проводника, присоединением его к наружному устройству заземления.

Предусмотрена основная система уравнивания потенциалов.

Снятие статического электричества с конструкций насосной станции выполняется путем присоединения его двумя лучами к наружному контуру заземления.

Основные технические показатели:

напряжение сети –~220/380 кВ;

категория надежности по электроснабжению – III;

расчетная мощность насосной станции скважины 1Д – 37,6 кВт;

расчетная мощность насосной станции скважины 2Д – 26,6 кВт;

система заземления - TN-C-S.

Электроснабжение

Точка присоединения- опора № 202 ВЛ-6 кВ п/ст «Ктай» - месторождение «Бестобе».

Климатические районы:

по давлению ветра – V;

по гололеду – III.

Местность – ненаселенная.

Рабочим проектом предусматривается:

организация отпайки от существующей опоры № 202 ВЛ-6 кВ, выполненной строительством воздушной линии напряжением 6 кВ на железобетонных опорах, принятых по типовой серии 3.407.1-143, с подвеской неизолированного провода марки АС 50/8;

установка комплектных однотрансформаторных подстанций (КТП) типов КТП 63 6/0,4кВ и КТП 40 6/0,4кВ;

прокладка кабеля напряжением 0,4 кВ марки ВБбШв-0,66 кВ, проложенного в земле (траншее) на глубине 0,7 м от поверхности земли.

На анкерных опорах выполнена установка разъединителей.

Все металлические нетоковедущие части КТП, железобетонные опоры и оборудование, установленное на них, заземляются согласно ПУЭ РК и типовой серии 3.407-150 «Заземляющие устройства воздушных линии электропередач напряжением 0,38; 6; 10; 20; 35 кВ».

Заземляющее устройство вокруг однотрансформаторных подстанций выполнено общим для напряжений 6 кВ и 0,4 кВ с сопротивлением току растекания не более 4 Ом.

Основные технические показатели:

напряжение сети – 6 кВ; ~220/380 кВ;

категория надежности по электроснабжению – III;

разрешенная к использованию мощность – 80 кВт;

протяженность кабельных линий напряжением 0,4 кВ – 840 м;

протяженность воздушной линии напряжением 6 кВ к КТП – 1630 м;

система заземления - TN-C.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект разработан в соответствии СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Необходимые безопасные и санитарные условия на территории строительства объекта обеспечиваются соблюдением нормативных требований при строительстве и выполнением действующих правил технической эксплуатации и техники безопасности.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел Оценка воздействия на окружающую среду разработан ТОО «Экология и Мир» (ГЛ № 01956Р от 30.10.2017 г.).

На основании статьи 40 Экологического кодекса РК объект относится к IV категории.

Пруд-испаритель предназначен для приема технической воды, откачанной при понижении уровней грунтовых вод. Полная емкость пруда-испарителя составляет 270 тыс. м^3.

Воздушная среда

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства являются:

источникb 0001 (001), 0002 (001) – работа компрессора при уплотнении пневматическими трамбовками;

источник 6001 (001) – разработка траншеи (отдельное снятие ПСП и грунта);

источник 6002 (001) – обратная засыпка бульдозером;

источник 6003 (001) – транспортировка излишков грунта;

источник 6004 (001, 002, 003) – проведение лакокрасочных работ;

источник 6005 (001) – проведение электросварочных работ;

источник 6006 (001) – разработка траншеи (отдельное снятие ПСП и грунта);

источник 6007 (001) – обратная засыпка бульдозером;

источник 6008 (001) – транспортировка излишков грунта;
источник 6009 (001, 002, 003) – проведение лакокрасочных работ;
источник 6010 (001) – проведение электросварочных работ;
источник 6011 (001) – снятие ПСП и грунта;
источник 6012 (001) – обваловка пруда-испарителя;
источник 6013 (001) – разгрузка строительного камня с автосамосвала;
источник 6014 (001) – разгрузка щебня с автосамосвала;
источник 6015 (001) – транспортировка грунта на породный отвал.
источник 6016 (001) – разработка котлованов;
источник 6017 (001, 002) – проведение лакокрасочных работ;
источник 6018 (001) – проведение электросварочных работ;
источник 6019 (004) – экскаватор;
источник 6020 (003) – бульдозер;
источник 6021 (001) – автосамосвал;
источник 6022 (001) – автогидроподъемник;
источник 6023 (001) – автогрейдер;
источник 6024 (001) – автопогрузчик.

Строительство планируется проводить в 2020-2021 гг.

Обоснованные нормативы эмиссии загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице № 7.

Таблица № 7

Обоснованные нормативы эмиссии загрязняющих веществ на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		существующее положение		на 2020-2021 годы		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Работа компрессора	0001			0,027	0,012	0,027	0,012	2020
Работа компрессора	0002			0,027	0,012	0,027	0,012	2020
Итого				0,054	0,024	0,054	0,024	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Работа компрессора	0001			0,035	0,015	0,035	0,015	2020
Работа компрессора	0002			0,035	0,015	0,035	0,015	2020
Итого				0,07	0,03	0,07	0,03	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Работа компрессора	0001			0,022	0,01	0,022	0,01	2020
Работа компрессора	0002			0,022	0,01	0,022	0,01	2020
Итого				0,044	0,02	0,044	0,02	
Итого по организованным источникам:				0,168	0,074	0,168	0,074	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Проведение электросварочных работ	6005			0,0017	0,0002	0,0017	0,0002	2020
Проведение электросварочных работ	6010			0,0017	0,0002	0,0017	0,0002	2020

Проведение электросварочных работ	6018			0,0067	0,00097	0,0067	0,00097	2020
Итого				0,0101	0,00137	0,0101	0,00137	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Проведение электросварочных работ	6005			0,0003	0,00004	0,0003	0,00004	2020
Проведение электросварочных работ	6010			0,0003	0,00004	0,0003	0,00004	2020
Проведение электросварочных работ	6018			0,0012	0,00017	0,0012	0,00017	2020
Итого				0,0018	0,00025	0,0018	0,00025	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Проведение электросварочных работ	6005			0,00007	0,00001	0,00007	0,00001	2020
Проведение электросварочных работ	6010			0,00007	0,00001	0,00007	0,00001	2020
Проведение электросварочных работ	6018			0,00027	0,00004	0,00027	0,00004	2020
Итого				0,00041	0,00006	0,00041	0,00006	
(0621) Метилбензол (349)								
Проведение лакокрасочных работ	6004			0,1895	0,0016	0,1895	0,0016	2020
Проведение лакокрасочных работ	6009			0,1895	0,0016	0,1895	0,0016	2020
Проведение лакокрасочных работ	6017			0,1895	0,0016	0,1895	0,0016	2020
Итого				0,5685	0,0048	0,5685	0,0048	
(0639) 1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)								
Проведение лакокрасочных работ	6004			0,0638	0,0043	0,0638	0,0043	2020
Проведение лакокрасочных работ	6009			0,0638	0,0043	0,0638	0,0043	2020
Проведение лакокрасочных работ	6017			0,0125	0,0011	0,0125	0,0011	2020
Итого				0,1401	0,0097	0,1401	0,0097	
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Проведение лакокрасочных работ	6004			0,0367	0,0003	0,0367	0,0003	2020
Проведение лакокрасочных работ	6009			0,0367	0,0003	0,0367	0,0003	2020
Проведение лакокрасочных работ	6017			0,0367	0,0003	0,0367	0,0003	2020
Итого				0,1101	0,0009	0,1101	0,0009	
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Проведение лакокрасочных работ	6004			0,0795	0,0007	0,0795	0,0007	2020
Проведение лакокрасочных работ	6009			0,0795	0,0007	0,0795	0,0007	2020
Проведение лакокрасочных работ	6017			0,0795	0,0007	0,0795	0,0007	2020
Итого				0,2385	0,0021	0,2385	0,0021	
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Проведение лакокрасочных работ	6004			0,0125	0,0011	0,0125	0,0011	2020
Проведение лакокрасочных работ	6009			0,0125	0,0011	0,0125	0,0011	2020
Проведение лакокрасочных работ	6017			0,0125	0,0011	0,0125	0,0011	2020
Итого				0,0375	0,0033	0,0375	0,0033	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Проведение лакокрасочных работ	6004			0,011	0,0008	0,011	0,0008	2020
Проведение лакокрасочных работ	6009			0,011	0,0008	0,011	0,0008	2020
Итого				0,022	0,0016	0,022	0,0016	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Разработка траншеи	6001			0,0118	0,1204	0,0118	0,1204	2020
Разработка траншеи	6002			0,0206	0,2219	0,0206	0,2219	2020

Транспортировка излишков грунта	6003			0,079	0,237	0,079	0,237	2020
Разработка траншеи	6006			0,0118	0,1204	0,0118	0,1204	2020
Обратная засыпка бульдозером	6007			0,0206	0,2219	0,0206	0,2219	2020
Транспортировка излишков грунта	6008			0,079	0,237	0,079	0,237	2020
Снятие ПСП и грунта при строительстве пруда-испари	6011			4,7014	50,6397	4,7014	50,6397	2020
Обваловка пруда-испарителя	6012			1,2109	13,0428	1,2109	13,0428	2020
Разгрузка строительного камня с автосамосвала	6013			7,63827	0,82493	7,63827	0,82493	2020
Разгрузка щебня с автосамосвала	6014			0,20257	0,02188	0,20257	0,02188	2020
Транспортировка грунта на породный отвал	6015			0,094	0,281	0,094	0,281	2020
Разработка котлованов с погрузкой на автосамосвалы	6016			0,03712	0,00401	0,03712	0,00401	2020
Итого				14,10706	65,97292	14,10706	65,97292	
Итого по неорганизованным источникам:				15,23607	65,997	15,23607	65,997	
Всего по предприятию:				15,40407	66,071	15,40407	66,071	

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций проводился на программном комплексе «ЭРА» версии 2.5. Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

Период эксплуатации

На период эксплуатации источники загрязнения окружающей среды отсутствуют.

Водные ресурсы

Питьевое водоснабжение на период строительства – привозная бутилированная вода. Сброс воды из дренажных скважин 1Д и 2Д предусматривается в проектируемый пруд-испаритель в объеме 227 м^3/час, 5448 м^3/сут. Сточные воды не используются в технологическом процессе. Проектируемый пруд-испаритель будет использоваться для накопления (испарения). Предполагаемый срок эксплуатации – 4 года.

Недра

Строительство объекта значительного воздействия на недра не окажет.

Отходы производства и потребления

На период строительства образуются следующие виды отходов:

отходы зеленого уровня опасности – твердые бытовые отходы, огарки сварочных электродов, строительные отходы;

отходы янтарного уровня опасности – отходы из-под ЛКМ-банки жестяные, ветошь.

По мере накопления все отходы вывозятся сторонними организациями по договору.

Обоснованные нормативы размещения отходов на период строительства представлены в таблице № 8.

Таблица № 8

Обоснованные нормативы размещения отходов
на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	26,0282	-	26,0282
в т.ч. отходов производства	23,8282	-	23,8282
отходов потребления	2,2	-	2,2
Янтарный уровень опасности			
Отходы из-под ЛКМ-банки жестяные	0,0167	-	0,0167
Ветошь	3,81	-	3,81
Зеленый уровень опасности			
ТБО	2,2	-	2,2
Строительные отходы	20	-	20
Огарки электродов	0,0015	-	0,0015

Физические воздействия

Радиоактивные источники отсутствуют. Воздействие на окружающую среду на этапе строительства будет кратковременным и в пределах допустимого порога.

Земельные ресурсы и почвы

Проектируемый пруд-испаритель будет располагаться в 1126 м восточнее карьера. Площадь участка строительства – 5,1923 га. Объем пруда 270 тыс. м^3. Для обеспечения водонепроницаемости пруда, по дну и откосам выполнен послойно уплотненный глиняный замок толщиной 700 мм, перекрытый слоем уплотненного суглинка толщиной 700 мм.

В установленные законодательством сроки предприятием будет разработан и согласован отдельный проект рекультивации.

Растительность и животный мир

Особо охраняемых, редких и исчезающих видов животных в зоне влияния карьера нет. Строительство пруда-испарителя не окажет серьезного воздействия на животный и растительный мир района месторождения, учитывая довольно слабую растительность, небогатый видовой состав животного мира. В технологическом процессе проектируемого предприятия не используются вещества и препараты, представляющие опасность для флоры и фауны.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Вероятность возникновения аварийных ситуаций маловероятна.

К разделу ОВОС представлены согласования РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ РК», а также МД «Центрказнедра» №27-10-5-1265 от 03.05.2018 г., №18-14-5-4/543 от 10.05.2018 г., РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» № Ж-01-ЮЛ от 13.01.2020 г., РГУ «Центрально-Казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования комитета геология и недропользования МИР РК «Центрказнедра» №27-10-581265 от 03.05.208 г.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектируемый объект «Сети дренажного водопровода от скважины 1Д и 2Д до пруд-испарителя» располагается по адресу: Карагандинская область, Жанааркинский район, месторождение Бестобе, в 15 км на восток от железнодорожной станции Ктай, в 20 км от города Каражал.

В соответствии с заданием на проектирование, данным рабочим проектом предусмотрено проектирование следующих сооружений:

подземные камеры насосных станций дренажных скважин 1Д и 2Д для размещения оголовка скважины;

пруд-испаритель рассчитанный на 70 тыс.м^3 испарения, с возможностью заполнения на 270 тыс.м^3;

дренажный водопровод для сброса воды с дренажных скважин 1Д и 2Д в проектируемый пруд-испаритель;

водопровод для подпитки существующего пруда-накопителя Обогатительного комбината баритовых руд от скважины 2Д (от колодца переключения);

комплектные трансформаторные подстанции (КТП) для электроснабжения насосных агрегатов дренажных скважин, также сети электроснабжения.

Оценка воздействия на окружающую среду

Проектируемый пруд-испаритель располагается в 1126 метрах в восточном направлении от карьера.

Проектируемые сооружения размещены вне границ водоохранных территорий и санитарно-защитной зоны обогатительного комбината по переработке баритовой руды.

Для сетей дренажного водопровода, пруда-испарителя класс опасности по санитарной классификации не устанавливается, определение размера санитарно-защитной зоны и санитарного разрыва не требуется.

Проект организация строительства

Условия 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.

6.6 Организация строительства

В составе рабочего проекта разработан Проект организация строительства, в котором определены:

потребность в рабочих кадрах, в электроснабжении, теплоснабжении, воде, сжатом воздухе, во временных зданиях и сооружениях, организационно-технологическая схема строительства, геодезическое обеспечение строительства, управление строительством, гигиенические требования к организации работ по строительству объекта;

методы и технология производства работ;

обеспечение качества строительной продукции;

мероприятия по охране труда и технике безопасности, по охране окружающей среды, противопожарные мероприятия;

разработаны календарный план строительства и стройгенплан.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СП РК 1.03-101-2013 часть I и СП РК 1.03-102-2014 часть II «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства составляет 15 месяцев (в том числе подготовительный период 2 месяца).

Начало строительства объекта планируется на II квартал (апрель) 2020 года (письмо ТОО «Global Chemicals Industries» от 09 декабря 2019 года № 052/12/19).

Распределение инвестиций (заделы) по годам:

2020 год – 56 %,

2021 год – 44 %.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

Общие

1. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий дополнен данными по геологии для сетей и насосных станций.
2. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Откорректирована информация по гидрогеологическим условиям района строительства.
3. Представлена топографическая съемка для сетей и насосных станций.
4. Представлено письмо заказчика № 019/02/20 от 07.02.2020 г. о согласовании проектных решений.
5. Представлено письмо заказчика № 007/01/20 от 23.01.2020 г. о согласовании замены насосных агрегатов.
6. В задании на проектировании указана дата утверждения.
7. Заданием на проектирование подтверждено наличие существующих дренажных скважин и насосных установок, строительство скважинных насосных станций, водопровода от скважин до проектируемого пруда-испарителя и до существующего пруда-накопителя, КТП и внеплощадочных сетей электроснабжения.
8. Общая пояснительная записка. Раздел 1.2. Уточнена цель рабочего проекта.
9. Паспорт проекта. Указаны основные техническо-экономических показателей по объекту (производительность водоводов, длина сетей, вместимость пруда, продолжительность строительства).
10. Представлены акты на право землепользования (аренды) №№ 0230236, 0576617, 0576618, 0576619.

По разделу «Наружные сети водоснабжения и канализации»

11. Выполнены пьезометрические графики по водоводам.
12. Даны сведения по способу обслуживания водоводов (наличие подъездной дороги).
13. На планы нанесены геологические скважины.
14. Водовод 2. Предусмотрены футляры на пересечениях трубопроводов (ПК6-ПК7, ПК8-ПК9, ПК11-ПК12) существующей автодороги согласно п. 11.52 СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
15. Даны разъяснения по принципиальной работе дренажных водопроводов.
16. Даны сведения по месту размещения обслуживающего персонала.
17. Представлена согласованная эксплуатацией принципиальная схема работы проектируемых сооружений.
18. Обоснована работоспособность узла сброса воды в пруд-испаритель и пруд-накопитель. Обеспечены мероприятия по исключению возможности смыва откоса пруда, противофильтрационного экрана и подстилающих и защитных экранов.

По разделу «Гидротехнические решения»

19. Приведена ситуационная схема объекта.

20. В общей пояснительной записке приведены технико-экономические показатели по гидротехнической части.

21. На разбивочном плане показано направление господствующего ветра.

22. На листах 5716-ГР-005, 5716-ГР-007 показано снятие растительного грунта.

23. По гребню дамбы предусмотрена служебная эксплуатационная дорога с дорожным покрытием из гравийно-песчаной смеси толщиной 20 см.

24. На «Разбивочный план» добавлены 2 наблюдательные скважины. Так же разработан и добавлен в комплект лист 5716-ГР-009 «Наблюдательные скважины».

25. В чаше пруда предусмотрены противофильтрационные мероприятия в виде глиняного замка толщиной 30 см. Расчет представлен в том 2 «Общая пояснительная записка» 5716-ПЗ, пункт 4.4.3.

26. В паспортах скважин 1Д и 2Д приведен анализ сбрасываемой воды в пруд.

27. Указан срок службы пруда испарителя.

28. Откорректированы условные обозначения верхового откоса пруда испарителя.

29. Представлено письмо заказчика о согласовании проектных решений.

30. Указано назначение нагорных канав.

31. Откорректированы климатические параметры согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология». Морозостойкость бетона определена согласно СП РК 3.04-102-2014 пункт 4.2.1.3.

По разделу «Архитектурно-строительные решения»

32. В общих указаниях указаны номера инженерно-геологических скважин, расположенных рядом с рассматриваемыми объектами.

33. Уточнен состав антикоррозийной защиты железобетонных конструкций, с учетом данных инженерно-геологический изысканий.

34. Уточнена толщина слоев обваловки насосных станций.

35. Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры днища и материал подготовки под монолитной конструкцией приняты согласно п.3.24 и 3.26 Руководства по конструированию бетонных и железобетонных конструкций. Уточнена марка бетона по морозостойкости.

36. Указан материал обратной засыпки сверленных котлованов после установки стоек фундаментов КТП 6/0,4 кВ.

По разделу «Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование»

37. Откорректирована температура наружного воздуха согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

38. Представлен расчет тепловых потерь и обоснование достаточности грунтовой обваловки и второй крышки для обеспечения необходимой температуры помещения при эксплуатации оборудования, установленного в насосной.

39. Представлена таблица воздухообмена.

По разделу «Водоснабжение и канализация»

40. Насосная скважины 1 Д. Предусмотрен учет водопотребления.

41. Согласована замена существующих насосных установок с предоставлением письма заказчика № 007/01/20 от 23.01.2020 г.

42. Спецификация оформлена согласно ГОСТ 21.110-2013 «Спецификация оборудования, изделий и материалов».

По разделу «Электротехнические решения»

43. Выполнена схема разделения совмещенного нулевого проводника на нулевой рабочий и нулевой защитный проводники с повторным заземлением.

44. Указана точка присоединения согласно ТУ на подключение к сетям электроснабжения.

По разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»

45. Из раздела ОВОС исключено – строительство в период в 2019-2020 гг. (ноябрь 2019 г. – май 2020 г.).

46. Откорректировано отнесение проектируемого пруда-испарителя к классу опасности согласно Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

47. В связи с изменением класса опасности и категории откорректирована карточка направления и Заявка на получение разрешения на эмиссии.

48. Откорректирована Заявка на получение разрешения на эмиссии (Приказ Министра энергетики РК от 20 февраля 2015 года № 115 «Об утверждении форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду и правил их заполнения»).

49. Раздел ОВОС дополнен сведениями, что проектируемый пруд-испаритель не входит в санитарно-защитную зону обогатительного комбината.

50. Представлены согласования РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ РК», РГУ «Центрально-Казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования комитета геология и недропользования МИР РК «Центрказнедра», РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан».

51. Раздел ОВОС дополнен сведениями о сроке службы пруда-испарителя.

52. В разделе ОВОС 7.2 Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды откорректирована ссылка на действующее налоговое законодательство. Приведены расчеты с МРП на 2020 год.

53. Представлена ситуационная карта-схему района расположения проектируемого объекта (Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду», приказ Министра ООС РК № 204-п от 28.06.2007 г.).

54. В Плане природоохранных мероприятий согласующим указан Департамент РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области. Но в связи с изменением класса опасности и категории План природоохранных мероприятий - исключен.

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

55. Раздел ПОС откорректирован в соответствии с требованиями 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.

56. В разделе ОВОС представлены сведения, что для проектируемых сооружений класс опасности по санитарной классификации не устанавливается, определение размера санитарно-защитной зоны и санитарного разрыва не требуется.

57. Раздел ОВОС дополнен сведениями, что проектируемые объекты размещены вне границ водоохранных территорий.

58. В разделе ОВОС откорректированы ссылки на санитарные правила.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Приказом Министерства национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и

(или) технологически сложным объектам», разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования и состав проектной документации на строительство».

Рабочий проект **«Сети дренажного водопровода от скважины 1Д и 2Д до пруд-испарителя, Жана-Аркинский район Карагандинская область» (без сметной документации)»** выполнен в полном объеме. Конструктивные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации объекта.

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический сложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Раздел Оценка воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-П.

Рабочий проект «Сети дренажного водопровода от скважины 1Д и 2Д до пруд-испарителя, Жана-Аркинский район Карагандинская область» (без сметной документации) соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК № 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.

Таблица № 9

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм	Показатели	
			заявленные	рекомендованные к утверждению
1	Общая протяженность водопроводных сетей, в том числе: водопровод № 1 водопровод № 2	м	3124,5 1126,0 1998,5	3124,5 1126,0 1998,5
2	Емкость пруда-испарителя	тыс. $м^3$	270,0	270,0
3	Площадь зеркала пруда-испарителя	га	9,065	9,065
4	Длина дамбы по гребню	км	0,797	0,797
5	Площадь застройки	$м^2$	69,00	69,00

6	Площадь свободная от застройки	$м^2$	291,00	291,00
7	Продолжительность строительства	месяцев	15	15

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Сети дренажного водопровода от скважины 1Д и 2Д до пруд-испарителя, Жана-Аркинский район Карагандинская область» (без сметной документации)»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими техническими показателями:

общая протяженность водопроводных сетей,	3124,5 м;
в том числе:	
водопровод № 1	1126,0 м;
водопровод № 2	1998,5 м;
емкость пруда-испарителя	270,0 тыс.$м^3$;
площадь зеркала пруда-испарителя	9,065 га;
длина дамбы по гребню	0,797 км;
площадь застройки	69,00 $м^2$;
площадь свободная от застройки	291,00 $м^2$;
продолжительность строительства	15,0 месяцев.

2. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Global Chemicals Industries (Глобал Кемикалс Индастриз)», в соответствии с условиями договора № 01-2213 от 25 декабря 2019 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Қарағанды облысы Жаңа-Арқа ауданы, 1Д және 2Д ұңғымасынан буландырғыш-тоғанға дейінгі дренаждық су құбыры желілері» (сметалық құжаттамасыз)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі техникалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

су құбырының жалпы ұзындығы,	3124,5 м;
оның ішінде:	
№ 1 су құбыры	1126,0 м;
№ 2 су құбыры	1998,5 м;
буландырғыш-тоғанның сыйымдылығы	270,0 мың текше м;
буландырғыш-тоған айнасының алаңы	9,065 га;
бөгет ұзындығы	0,797 км;
құрылыс салу алаңы	69,00 шаршы м;
құрылыс салудан бос алаң	291,00 шаршы м;
құрылыс ұзақтығы	15,0 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

3. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптама қорытындысы 2019 жылғы 25 желтоқсандағы № 01-2213 шарт ережелеріне сәйкес дұрыстығына «Global Chemicals Industries (Глобал Кемикалс Индастриз)» ЖШС кепілдік беретін, жобалауға арналған материалдар, тапсырысшымен бекітілген бастапқы материалдар (мәліметтер) есебімен орындалды.

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

Губер С.Л.

И.о. директора департамента

Исагулова А.Е.

Эксперт

Касымова М.Р.

Эксперт

Рыльцева О.А.

Эксперт

Полукарова Г.В.

Эксперт

Исраилов Я.И.

Эксперт

Кузьмина Е.Б.

Эксперт

Круглова О.М.

Эксперт

Бекбергенова И.М.

Эксперт

Номер: KZ25VDD00140190

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Global Chemicals Industries (Глобал Кемикалс Индастриз)" Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, Проспект Аль-Фараби, дом № 77/8, 7

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 110640004737

Наименование производственного объекта: РП "Сети дренажного водопровода от скважины 1Д и 2Д до пруд-испарителя, Жана-Аркинский район Карагандинская область" (без сметной документации)

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Жанааркинский район Актауский с.о., с.Актау (промышленная площадка)

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

И.о. руководителя Тазабеков Асет Нурмуханович

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

Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 04.03.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	15.40407	66.07100
Сети дренажного водопровода от скважин 1Д и 2Д до пруда-испарителя. Период строительства	15.40407	66.07100
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	14.10706	65.97292
Пропан-2-он	0.2385	0.0021
Метилбензол	0.5685	0.0048
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0.00041	0.00006
Углерод	0.044	0.02
Уайт-спирит	0.0375	0.0033
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0018	0.00025
Азота (IV) диоксид	0.054	0.024
Азот (II) оксид	0.07	0.03
1,2-Диметилбензол	0.1401	0.0097
Железо (II, III) оксиды	0.0101	0.00137
Взвешенные частицы	0.022	0.0016
Бутилацетат	0.1101	0.0009
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Соблюдать нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим разрешением
- Предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Выполнять мероприятия по соблюдению экологических требований на территории, прилегающей к производственному объекту
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан
- Проводить инструментальные замеры по выбросам в атмосферу, согласно графику, при наличии