«Шұбаркөл көмір кеніші, Орталық-2 учаскесі
шаруашылық-ауыз сумен қамтамасыз ету»

жұмыс жобасы бойынша

31.08.2023 ж. № EKZ-0017/23

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шұбаркөл Премиум» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Riparo» ЖШС

Атырау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шұбаркөл көмір кеніші, Орталық-2 учаскесі шаруашылық-ауыз сумен қамтамасыз ету» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Экспертиза KZ» ЖШС берді.

«Экспертиза KZ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

(Положительный)

№ EKZ-0017/23 от 31.08.2023 г.

по рабочему проекту
«Хозяйственно-питьевое водоснабжение угольного
месторождения Шубарколь, участка «Центральный-2»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Шубарколь Премиум»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Riparo»

г. Атырау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Хозяйственно-питьевое водоснабжение угольного месторождения Шубарколь, участка «Центральный-2» выдано ТОО «Экспертиза KZ».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Экспертиза KZ».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Хозяйственно-питьевое водоснабжение угольного месторождения Шубарколь, участка «Центральный-2».

Настоящее заключение выполнено на основании договора №EKZ-0015-01 от 25.07.2023 г., на проведение экспертизы с АО «Шубарколь Премиум».

1.1. Категория: III Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Шубарколь Премиум»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Riparo» (гослицензия на проектную деятельность I категории ГСЛ №19001943 с приложением №001 на 4-х страницах от 30.01.2019 г., выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 27.03.2023 г., утвержденное заказчиком АО «Шубарколь Премиум»;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) (кадастровый номер: 09-106-013-131), выданный Жезказганским отделением Карагандинского филиала РГП «НПЦзем» и зарегистрированным за №1012 от 30.01.2015 г.;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) (кадастровый номер: 09-136-082-056), выданный отделом Нуринского района по земельному кадастру и недвижимости – филиала НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области и зарегистрированным за №5202 от 27.04.2021 г.;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) (кадастровый номер: 09-136-082-313), выданный отделом Нуринского района по земельному кадастру и недвижимости – филиала НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области и зарегистрированным за №4630 от 25.08.2020 г.;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) (кадастровый номер: 09-106-013-151), выданный Жезказганским городским отделением «департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиала НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области и зарегистрированным за №204 от 17.03.2017 г.;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) (кадастровый номер: 09-106-013-149), выданный Жезказганским городским отделением «департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиала НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области и зарегистрированным за №203 от 17.03.2017 г.;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) (кадастровый номер: 09-106-013-148), выданный Жезказганским городским отделением «департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиала НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области и зарегистрированным за №202 от 17.03.2017 г.;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) (кадастровый номер: 09-136-082-071), выданный Карагандинским филиалом РГП «НПЦзем» и зарегистрированным за №1751 от 15.12.2015 г.;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) (кадастровый номер: 09-106-013-132), выданный Жезказганским отделением Карагандинского филиала РГП «НПЦзем» и зарегистрированным за №1289 от 30.11.2015 г.;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ67VUA00874589 от 13.04.2023 г., выданное Отдел архитектуры и градостроительства Нуринского района;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ74VUA00870971 от 10.04.2023 г., выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Улытауского района»;

отчет по материалам инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий выполненные ТОО «Аль Амин» в 2023 г., (гослицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №15016470 с приложением №001 на 2-х листах от 10.09.2015 г., выданная ГУ «Управлением государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области»);

письмо №К-505 от 06.04.2023 г., о сроках строительства, выданное заказчиком АО «Шубарколь Премиум»;

письмо №К-888 от 13.07.2023 г., об источнике финансирования объекта, выданное заказчиком АО «Шубарколь Премиум»;

письмо №К-1061 от 22.08.2023 г., о подъездных дорогах к площадкам скважин, выданное заказчиком АО «Шубарколь Премиум»;

паспорт эксплуатационной скважины №205;

паспорт эксплуатационной скважины №207а;

протокол общественного слушания от 19.06.2023 г.

Технические условия:

на присоединение электроустановок объекта «Площадка насосной скважины №207а», утвержденное АО «Шубарколь Премиум» №05 от 06.03.2023 г;

на присоединение электроустановок объекта «Площадка насосной скважины №205», утвержденное АО «Шубарколь Премиум» №04 от 06.03.2023 г;

на присоединение электроустановок объекта «Насосная станция №1», утвержденное АО «Шубарколь Премиум» №03 от 06.03.2023 г;

на присоединение электроустановок объекта «Насосная станция №2», утвержденное АО «Шубарколь Премиум» №06 от 06.03.2023 г;

на подключение к сетям в сфере водоснабжения и водоотведения, выданные АО «Шубарколь Премиум».

5.2 Согласования заинтересованных организации:

заключение государственной экологической экспертизы №KZ85VDC00097190 от 30.06.2023 г., выданное ГУ «Управлением природных ресурсов и регулирования природовользования Карагандинской области»;

заключение государственной экологической экспертизы №KZ55VDC00097245 от 30.07.2023 г., выданное ГУ «Управлением природных ресурсов и регулирования природовользования области Улытау»;

письмо №3Т-2022-02768868 от 13.12.2022 г., выданное РГП «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»;

письмо №К-656 от 15.05.2023 г., о согласовании рабочего проекта, выданное заказчиком АО «Шубарколь Премиум»;

письмо №К-339 от 17.03.23 г., утверждение варианта посадки резервуаров для питьевого водоснабжения (согласование схемы), выданные АО «Шубарколь Премиум»;

письмо №06-09-2-24/120 от 20.07.2023 г., об отсутствии/наличии скотомогильников, захоронений животных, павших от сибирской язвы, выданные ГУ «Улытауская районная территориальная инспекция комитета ветеринарного контроля и надзора министерства сельского хозяйства Республики Казахстан»;

письмо №02-16-332 от 15.08.2023 г., об отсутствии/наличии скотомогильников, захоронений животных, павших от сибирской язвы, выданные ГУ «Нуринская районная территориальная инспекция комитета ветеринарного контроля и надзора министерства сельского хозяйства Республики Казахстан»;

письмо №К-1067 от 22.08.2023 г., о промывке и дезинфекции трубопроводов, резервуаров и сооружений, выданное заказчиком АО «Шубарколь Премиум»;

эскизный проект, согласованный отделом архитектуры и градостроительства Нуринского района №KZ65VUA00940100 от 21.07.2023 г.;

протокол испытаний замеров плотности потока почвенного радона с поверхности грунта, №208 от 17.05.2023 г., выданные Испытательная лаборатория ТОО «Ecologic Lab»;

протокол испытаний замеров МЭД гамма-фона, №207 от 17.05.2023 г., выданный Испытательная лаборатория ТОО «Ecologic Lab».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Письмо-заявка №К-889 от 13.07.2023 г., на проведение комплексной экспертизы рабочего проекта, выданное АО «Шубарколь Премиум».

ТОМ I. 448U-2022-ПП. Паспорт проекта.

ТОМ II. 448U-2022-ОПЗ. Общая пояснительная записка.

448U-2022-ГП. Генеральный план.

448U-2022-ТХ. Технологические решения.

448U-2022-АС. Архитектурно-строительные решения.

448U-2022-КЖ. Конструкции железобетонные.

448U-2022-КМ. Конструкции металлические.

448U-2022-НВК. Наружный водопровод и канализация.

448U-2022-НВ. Наружный водопровод.

448U-2022-ЭС. Электроснабжение.

448U-2022-ПОС. Проект организации строительства.

ТОМ IV. 448U-2022-ЭПП. Энергетический паспорт проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Хозяйственно-питьевое водоснабжение нового вахтового поселка на месторождении угля «Шубарколь» участка «Центральный-2».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении участок «Месторождения Шубарколь» расположен в Нуринском районе Карагандинской области Республики Казахстан.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства относится к III-А строительно-климатическому подрайону и характеризуется следующими основными показателями:

температура воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 28,9^{0}С;

нормативная снеговая нагрузка - 180 кгс/м^2;

нормативная ветровая нагрузка - 56 кгс/м^2;

Сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017) -5-6 баллов, район не сейсмичен.

Нормативная глубина промерзания для суглинков и глин – 1,72м.

Нормативная глубина промерзания для супесей и песков мелких и пылеватых – 1,202 м.

Грунтовые воды на участке не вскрыты до глубины бурения до 3,0 м от дневной поверхности.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объектам: «Хозяйственно-питьевое водоснабжение угольного месторождения Шубарколь, участка «Центральный-2» составлен ТОО «Аль Амин» в январе 2023 года.

Геолого-литологические разрезы грунтового основания участка работ изучен 38 скважинами до глубины 3,0 м. В разрезе грунтового основания участка выделены пять инженерно-геологических элемента (сверху – вниз):

ИГЭ-1. Супесь пылеватая, твердая, от серого до коричного цвета, средней плотности, малой степени водонасыщения (маловлажная), с включением дресвы до 5-10%.

Мощность слоя 1,4-2,8 м.

Супесь просадочная, тип грунтовых условий по просадочности –первый.

Расчетные значения плотности грунта естественного сложения:

При доверительной вероятности 0,85 – 1,68 т/м^3.

При доверительной вероятности 0,95 –1,67 т/м^3.

Модуль общей деформации грунта (Е) в водонасыщенном состоянии составляет 7,0 МПа.

Расчетные значения прочностных характеристик при доверительной вероятности 0,85:

Угол внутреннего трения – 17°

Удельное сцепление –14 кПа.

Расчетные значения прочностных характеристик при доверительной вероятности 0,95:

Угол внутреннего трения – 16°

Удельное сцепление – 12кПа.

ИГЭ-2. Суглинок тяжелый пылеватый, твердый, коричневый, средней плотности, средней степени водонасыщения (влажный), с включением дресвы до 15-20%.

Мощность слоя 0,8-2,8 м.

Тип грунтовых условий по просадочности –первый.

Расчетные значения плотности грунта естественного сложения:

При доверительной вероятности 0,85 – 1,87 т/м^3.

При доверительной вероятности 0,95 –1,85 т/м^3.

Модуль общей деформации грунта (Е) в водонасыщенном состоянии составляет 8,0 МПа.

Расчетные значения прочностных характеристик при доверительной вероятности 0,85:

Угол внутреннего трения – 17°

Удельное сцепление –36 кПа.

Расчетные значения прочностных характеристик при доверительной вероятности 0,95:

Угол внутреннего трения – 16°

Удельное сцепление – 34кПа.

ИГЭ-3. Глина легкая пылеватая зеленовато-бурая, розовато-бурая, желто-серая, темно-серая, твердой консистенции, водонасыщенная, средней плотности, слои-стая, с включением дресвы и мелкого щебня до 15-25 %, с прослоями щебенисто-древясного грунта. Мощность слоя 1,4-2,1- 2,8 м.

При замачивании глина легкая проявляет набухающие свойства. Давление набухания составляет 0,37 МПа.

Расчетные значения плотности грунта естественного сложения:

При доверительной вероятности 0,85 – 2,01т/м^3.

При доверительной вероятности 0,95 –1,99 т/м^3.

Модуль общей деформации грунта (Е) в водонасыщенном состоянии составляет 5,0 МПа.

Расчетные значения прочностных характеристик при доверительной вероятности 0,85:

Угол внутреннего трения – 17°

Удельное сцепление –48 кПа.

Расчетные значения прочностных характеристик при доверительной вероятности 0,95:

Угол внутреннего трения – 16°

Удельное сцепление – 47кПа.

ИГЭ-4. Дресвяно-щебенистый грунт малой степени водонасыщения, коричневый, супесчаным заполнителем, твердым, с включением обломков глыб из песчаника до 10%. Грунт не просадочный и не набухающий. Мощность слоя 1,6 м.

Расчетные значения плотности грунта естественного сложения:

При доверительной вероятности 0,85 – 1,70т/м^3.

При доверительной вероятности 0,95 –1,68 т/м^3.

Модуль общей деформации грунта (Е) в водонасыщенном состоянии составляет 20,0 МПа.

Расчетные значения прочностных характеристик при доверительной вероятности 0,85:

Угол внутреннего трения – 22°

Удельное сцепление –0 кПа.

Расчетные значения прочностных характеристик при доверительной вероятности 0,95:

Угол внутреннего трения – 20°

Удельное сцепление – 0кПа.

ИГЭ-5. Песчаник серый, темно-серый, плотный, трещиноватый, очень прочный, на железистом цементе. Мощность слоя 1,2 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства объекта расположен в 350,0 км к юго-западу от г. Караганда и подчинён Нуринскому и Улытаускому району Карагандинской области.

Вся территория проектируемых площадок свободна от застройки. Расстояние между проектируемой площадкой водопроводной насосной станций №1 и существующей насосной станцией вахтового поселка около 35,0 км.

Генеральный план рабочего проекта разработан на топографической съемке М1:500, выполненной ТОО «АльАмин» в 2023 году.

Система координат - местная.

Система высот – Балтийская.

Ситуационная схема расположения водопроводной насосной станций №1 и №2, площадок насосных станции №1 скв.207а и №2 скв. 205 приведена на рис.1.

Схема разбивочного плана площадки насосной станции №1 скв.207а приведена на рис. 2.

Схема разбивочного плана площадки насосной станции №2 скв.205 приведена на рис. 3.

Схема разбивочного плана водопроводной насосной станций №1 приведена на рис. 4.

Схема разбивочного плана водопроводной насосной станций №2 приведена на рис. 5.

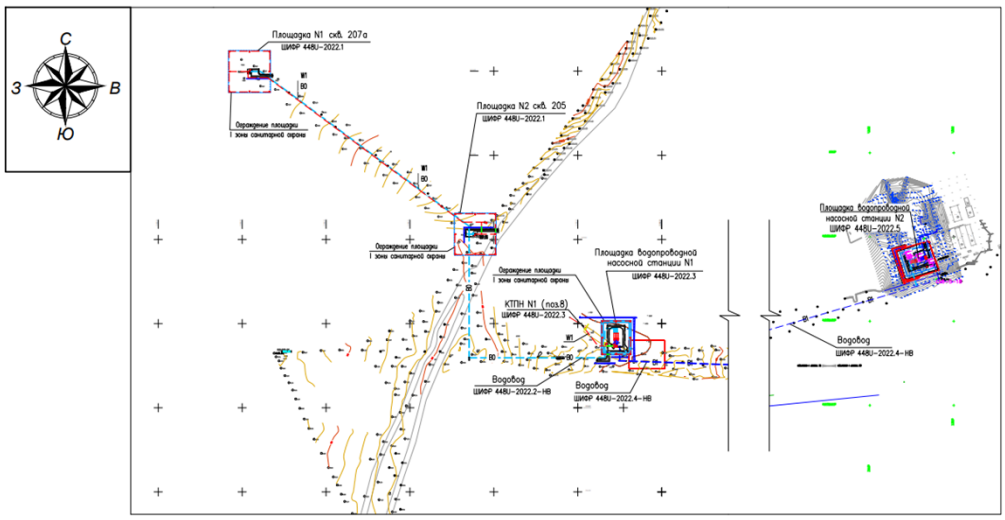

Рис.1 Ситуационная схема расположения водопроводной насосной станций №1 и №2, площадок насосных станции №1 скв.207а и №2 скв. 205

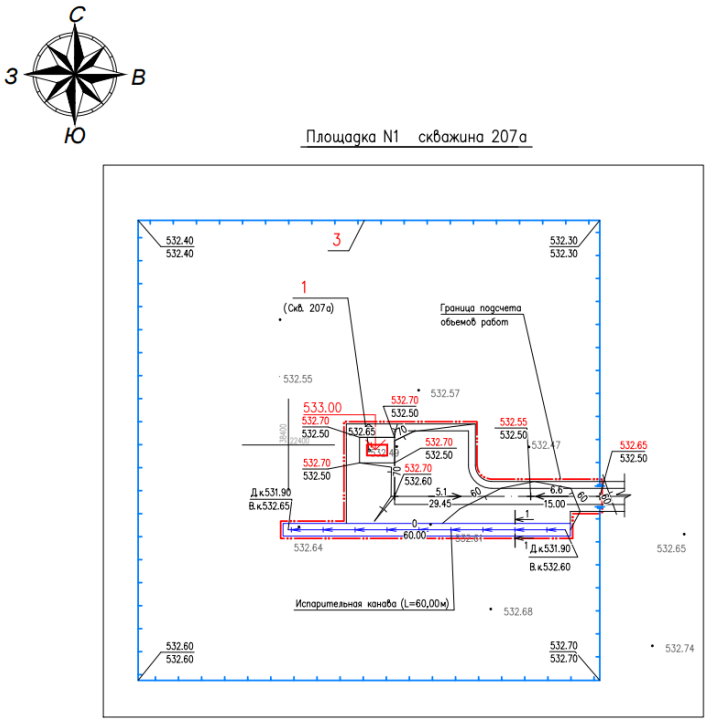

Рис.2 –Схема разбивочного плана площадки насосной станции №1 скв.207а

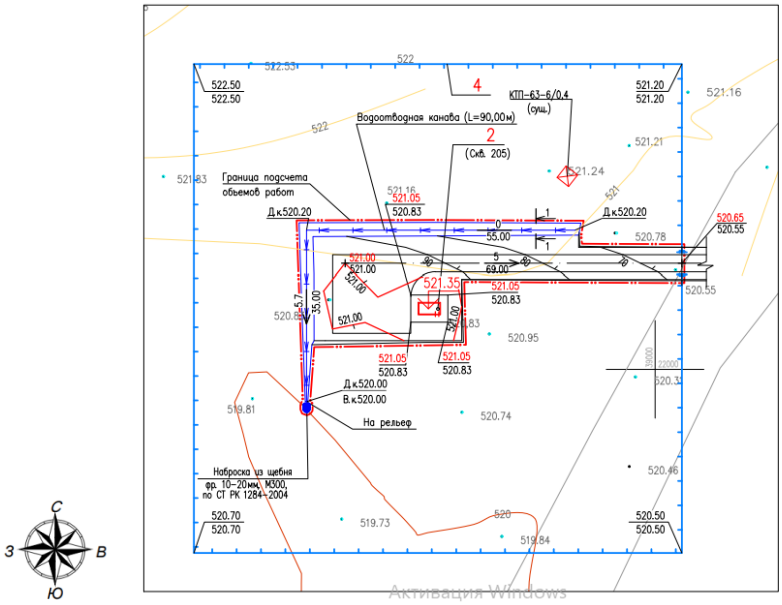

Рис.3 – Схема разбивочного плана площадки насосной станции №2 скв.205

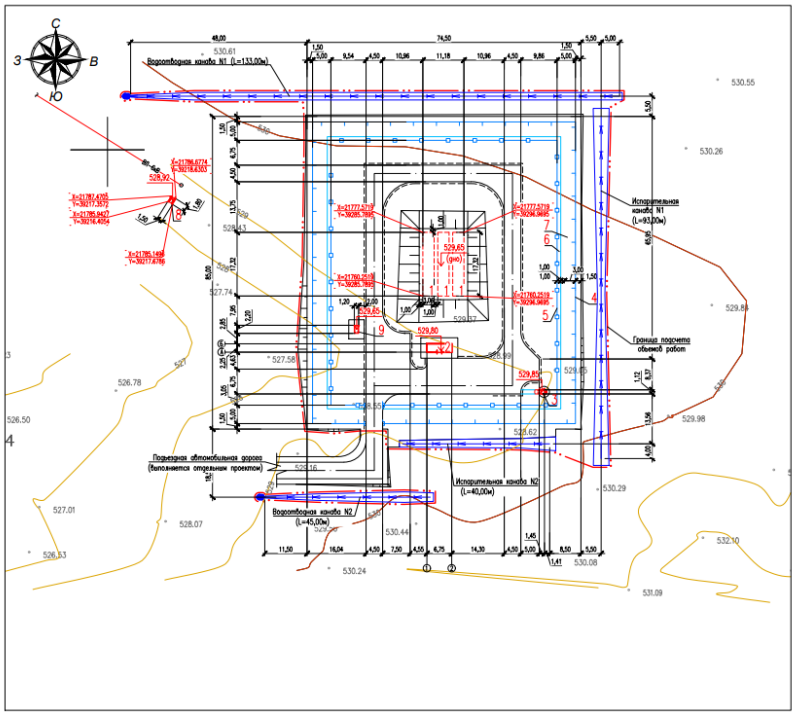

Рис.4 – Схема разбивочного плана водопроводной насосной станций №1

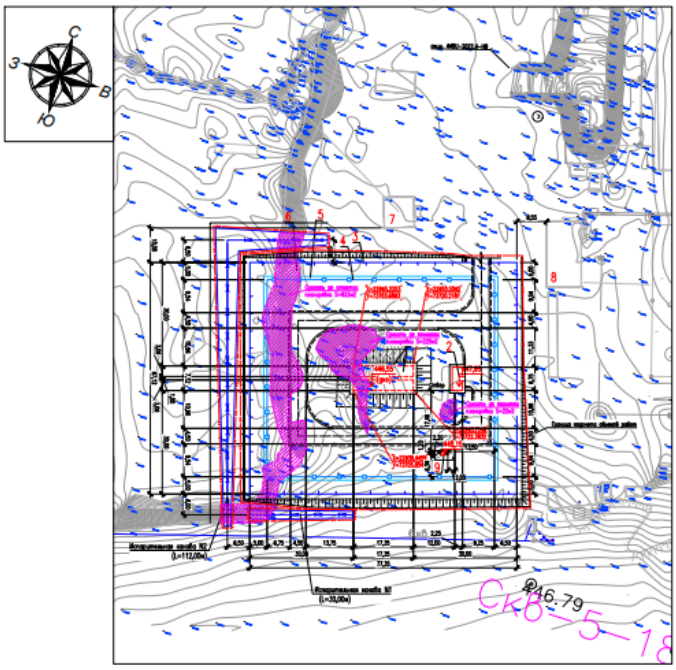

Рис.5 – Схема разбивочного плана водопроводной насосной станций №2

Проектирование хозяйственно-питьевое водоснабжение угольного месторождения Шубарколь, участка «Центральный-2» выполнено с учетом назначения проектируемого объекта, санитарно-гигиенических норм, Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» и других действующих нормативно-технических актов Республики Казахстан.

Данным разделом рабочего проекта предусмотрено строительство:

насосных станций на водозаборных скважинах № 205, 207а;

площадки водопроводной насосной станции №1 и №2.

Насосные станции на водозаборных скважинах № 205, 207а

На участке проектирования выделены две основные площадки:

площадка №1 с водозаборной скважиной № 207а;

площадка №2 с водозаборной скважиной № 205.

Каждая скважина имеет зону санитарной охраны равную 50,0 м в каждую сторону и огораживается глухим забором с колючей проволокой, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжения. Наружные сети и сооружения», высотой равной 2,5 м.

Скважины находятся друг от друга на расстоянии 662,0 м.

Размер каждой площадки 100,0 х 100,0 м. В пределах ограждения площадь площадки составляет – 1,0 га.

На каждой площадке предусмотрено размещение модульного здания насосной станции над скважиной и подъезд к ней с разворотной площадкой.

Рельеф района мелкосопочный, с общим уклоном с северо-запада на юго-восток.

Абсолютные высоты колеблются от 520,0 до 532,7 м.

Площадки планированы не полностью, только в местах размещения модульных зданий насосных станций и проезда к ним.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей с сечением рельефа через 0,10 м в насыпи и в выемке. Минимальный уклон по проезжей части принят 5%%, максимальный уклон – 6,6%о.

Водоотвод решен открытым способом. На площадке № 1 предусмотрено устройство испарительной канавы, на площадке № 2 - водоотводной канавы. Дно канав укрепляется щебнем на 0,10 м, откосы - посевом трав по слою плодородного грунта на 0,10 м.

Инженерные сети запроектированы с учетом взаимного размещения со зданиями, сооружениями в плане и продольном профиле.

Прокладка инженерных сетей различного назначения запроектирована в траншеях с соблюдением санитарных и противопожарных норм, правил безопасности и эксплуатации сетей. Рабочим проектом предусмотрена прокладка водопровода и электрических сетей.

Освещение на площадках осуществляется светильниками, устанавливаемых на опорах высотой 9,0 м.

Проезды и разворотные площадки запроектированы облегченного типа с покрытием из щебня, пропитанного битумом толщиной 0,38 м (тип 1).

Ширина проезжей части составляет 3,50 м. Радиусы закругления 5,00 м.

По контуру проездов предусмотрен бортовой камень БР100.20.8.

Озеленение площадок не предусмотрено, так как в пределах ограждения имеются существующие зеленые насаждения.

Условная отметка 0,00 соответствует абсолютной отметке:

533,00 для насосной станции по водозаборной скважине №207а;

521,35 для насосной станции по водозаборной скважине №205.

Основные показатели генерального плана площадок №1 и №2 скважин № 207а, 205 представлен в таблице №1.

Таблица №1

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	
			Площадка №1 скв. 207а	Площадка №2 скв. 205
1	Площадь участка в условных границах	га	1,0	1,0
2	Площадь застройки	$м^2$	12,0	12,0
3	Площадь автомобильных дорог и площадок	$м^2$	361,0	456,0
4	Площадь прочая (отмостка, откосы, бортовой камень и т.д.)	$м^2$	471,0	557,0
5	Площадь водоотводных канав	$м^2$	171,0	228,0
6	Площадь существующего озеленения	$м^2$	8985,0	8747,0

Площадка водопроводной насосной станции №1

Площадка водопроводной насосной станции №1 имеет прямоугольную форму с размерами в плане (по ограждению) 71,5х82,0 м. Площадь в пределах ограждения составляет 0,5863 га.

Вся территория свободна от застройки. Транспортная связь на площадку осуществляется автомобильным транспортом по автодороге, выполняемой отдельным проектом.

На площадке водопроводной насосной станции №1 размещены:

резервуар запаса воды емк. 100,0 $м^3$ (3 шт.);

водопроводная насосная станция №1;

дизельная электростанция;

ограждение;

надворный туалет на одно очко.

КТПН №1 размещена за ограждением в 38,0 м с западной стороны от площадки.

Планировка проездов на площадке учитывает технологические и противопожарные требования. Подъезд к КТПН №1 предусмотрен по существующим грунтовым дорогам.

Рельеф района мелкосопочный с общим уклоном с востока на запад. Абсолютные высоты колеблются от 527,60 до 530,25 м.

С северной и южной стороны от площадки предусмотрены водоотводные канавы в количестве 2 шт.; с восточной и южной стороны для отведения поверхностных вод от площадки предусмотрены испарительные канавы в количестве 2 шт. Дно канав укрепляется щебнем на 0,10 м, откосы - посевом трав по слою плодородного грунта на 0,10 м.

Итого перерабатываемого грунта согласно ведомости объемов земляных масс составляет 5947,0 м^3.

Условная отметка 0,00 соответствует абсолютной отметке:

529,65 - дно резервуаров запаса воды;

529,80 - водопроводная насосная станция №1;

529,65 - дизельная электростанция;

529,85 - надворный туалет на одно очко;

528,92 - КТПН №1.

Тропа наряда и дорожка к туалету имеют щебеночное покрытие, пропитанное битумом толщиной 0,15 м (тип 2). По контуру предусмотрен бортовой камень БР 100.20.8.

Основные показатели генерального плана площадки водопроводной насосной станции №1 представлен в таблице №2.

Таблица №2

№	Наименование	Ед. изм.	Количество		
			В пределах ограждения	За пределами ограждения	Всего
1	Площадь участка	га	0,5863	0,1539	0,7402
2	Площадь застройки	м^2	752,0	-	752,0
3	Площадь автомобильных дорог и площадок	м^2	1208,0	7,0	1215,0
4	Площадь тротуаров	м^2	5,0	-	5,0
5	Площадь запретной зоны, в том числе: площадь тропы наряда	м^2	1414,0 267,0	- -	1414,0 267,0
6	Площадь прочая (отмостка, откосы, бортовой камень и т.д.)	м^2	1605,0	766,0	2371,0
7	Площадь озеленения	м^2	879,0	-	879,0
8	Площадь водоотводных канав	м^2	-	766,0	766,0
9	Процент озеленения	%	15	-	-
10	Плотность застройки	%	13	-	-

Площадка водопроводной насосной станции №2

Площадка водопроводной насосной станции №2 имеет прямоугольную форму с размерами в плане (по ограждению) 67,12 х 77,35 м. Площадь в пределах ограждения составляет - 0,5191 га.

Вся территория свободна от застройки. Транспортная связь на площадку осуществляется автомобильным транспортом по существующей автодороге вахтового поселка.

На площадке водопроводной насосной станции №2 размещены:

резервуар запаса воды емк. 100,0 м^3 (2 шт.);

водопроводная насосная станция №2;

дизельная электростанция;

Существующая КТПН №5 размещена за ограждением в 8,0 м с восточной стороны от площадки.

Планировка проездов на площадке учитывает технологические и противопожарные требования. Подъезд к существующей КТПН №5 предусмотрен по существующим грунтовым дорогам.

Рельеф района мелкосопочный с общим уклоном с востока на запад. Абсолютные высоты колеблются от 446,19 до 448,25 м.

С северной, западной и южной стороны от площадки предусмотрены испарительные канавы в количестве 2 шт. для отведения поверхностных вод. Дно канав укрепляется щебнем на 0,10 м, откосы - посевом трав по слою плодородного грунта на 0,10 м.

Итого перерабатываемого грунта согласно ведомости объемов земляных масс составляет 7254,0 м^3.

Условная отметка 0,00 соответствует абсолютной отметке:

446,55 - дно резервуаров запаса воды;

447,95 - водопроводная насосная станция №2;

448,15 - дизельная электростанция.

Тропа наряда имеют щебеночное покрытие, пропитанное битумом толщиной 0,15 м (тип 2). По контуру предусмотрен бортовой камень БР 100.20.8.

Основные показатели генерального плана площадки водопроводной насосной станции №2 представлены в таблице №3.

Таблица №3

№	Наименование	Ед. Изм.	Количество		
			В пределах ограждения	За пределами ограждения	Всего
1	Площадь участка	га	0,5191	0,1327	0,6518
2	Площадь застройки	м^2	479,65	-	479,65
3	Площадь проездов и площадок	м^2	966,0	-	966,0
4	Площадь запретной зоны, в том числе: площадь тропы наряда	м^2	1407,0 245,0	- -	1407,0 245,0
5	Площадь прочая (отмостка, откосы, бортовой камень и т.д.)	м^2	1526,35	773,0	2299,35
6	Площадь озеленения	м^2	812,0	-	812,0
7	Площадь водоотводных канав	м^2	-	544,0	544,0
8	Процент озеленения	%	15	-	-
9	Плотность застройки	%	6,6	-	-

Для двух площадок водопроводных сооружений с зоной санитарной охраны первого пояса предусмотрены технические средства охраны:

запретная зона шириной 5,0 м вдоль внутренней стороны внешнего ограждения, ограждаемая ограждением из колючей проволоки высотой толщиной 1,60 м;

тропа наряда внутри запретной зоны шириной 1,0 м на расстоянии 1,0 м от ограждения запретной зоны;

охранное освещение по периметру ограждения.

Площадки водопроводной насосной станции огораживается глухим забором, высотой равной 2,5 м с колючей проволокой в четыре нити на кронштейнах с внутренней стороны ограждения.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей с сечением рельефа через 0,10 м в основном в насыпи. Минимальный уклон по проезжей части принят 5,3%, максимальный уклон – 24,4%.

Водоотвод решен открытым способом с дальнейшим выпуском на рельеф за пределы площадки.

Инженерные сети запроектированы с учетом взаимного размещения со зданиями, сооружениями в плане и продольном профиле по кратчайшим расстояниям.

Прокладка инженерных сетей различного назначения запроектирована в траншеях с соблюдением санитарных и противопожарных норм, правил безопасности и эксплуатации сетей. Проектом предусмотрена прокладка водопроводов, хозяйственно-питьевой воды; бытовой канализации; электрических сетей.

Освещение на площадках осуществляется светильниками, устанавливаемых на опорах высотой 9,0 м.

На площадках предусмотрены мероприятия по благоустройству территории. Проезды и площадки запроектированы облегченного типа с покрытием из щебня, пропитанного битумом толщиной 0,38 м (тип 1). Ширина проезжей части проездов составляет 4,50 м. Радиусы закругления3,00 – 9,00 м. По контуру проездов предусмотрен бортовой камень БР 100.30.15, БР 100.20.8.

На площадках водопроводной насосной станции в местах свободных от сооружений и проездов предусмотрено восстановление плодородного слоя (толщиной 0,20 м), посев многолетних трав – мятлик луговой, овсяница красная (расход семян 20 г/м^2) и посадка кустарника.

Горизонтальная привязка проектируемых здании и сооружении выполнены с координатной и размерной привязкой.

Рекультивация земель, нарушенных при строительстве

В процессе строительства необходимо предусмотреть следующие мероприятия по охране окружающей среды:

До начала строительства

снятие почвенно-растительного грунта толщиной 0,20 м и складирование его в кагаты;

расчистка и выравнивание территории после подготовки площадки к строительству.

Во время строительства

организация рельефа путем подсыпки, срезки и выравнивания территории;

распределение оставшегося после выполнения основных строительно-монтажных работ минерального грунта на рекультивируемой площади равномерным слоем и уплотнение его катками;

после окончания строительства

уборка территории;

перемещение плодородного слоя для озеленения территории и равномерное распределение его на рекультивируемой площади;

благоустройство и озеленение: устройство покрытий проездов и тротуаров, посадка кустарников и посев многолетних трав.

6.2.2 Технологические решения

Площадка водопроводной насосной станции №1

В состав водопроводных сооружений, расположенных на площадке водопроводной насосной станции №1, входят:

резервуары запаса воды;

водопроводная насосная станция №1.

Резервуары запаса воды

На площадке водопроводной насосной станции №1 расположены 3 резервуара емкостью 100 м^3 каждый. Общая емкость резервуаров составляет 300 м^3.

Резервуары изготавливаются из пластмассовых труб «Спиролайн» диаметром 2800 мм и поставляются фирмой ТОО ТД «СТЗ Арыстан».

Резервуары монтируются на грунтовую подушку толщиной 1200 мм и устанавливаются наземно в обваловке.

Объем резервуаров определен на основании графика подачи и отбора воды из резервуаров.

Суточный расход воды составляет 333,38 м^3/сут. Подача воды насосной станцией №1 производится по водоводу длиной 35,053 км в резервуары запаса воды на площадке вахтового поселка в течение 24 часов. Подача воды насосными №1,2 на водозаборных скважинах предполагается также в течение 24 часов в сутки.

На основании графика подачи и отбора воды из резервуаров регулирующий объем не учитывается. В резервуарах будет храниться аварийный суточный запас воды.

Регулирование подачи воды в резервуары из водозаборных скважин осуществляется по давлению через частотные преобразователи, установленные в насосных станциях на водозаборных скважинах, и поплавковые клапаны, установленные в резервуарах на подающих трубопроводах.

Каждый резервуар оборудуется подающим, отводящим, переливным и спускным трубопроводами, люком-лазом, лестницей, световым люком, системой «дыхания» и фильтрации поступающего воздуха, поплавковым клапаном.

Для предотвращения обмерзания системы «дыхания» предусматривается ее обогрев греющим кабелем и изоляция матами минераловатными толщиной 60 мм с покровным слоем из стального листа.

Из резервуаров вода забирается насосами, установленными в водопроводной насосной станции №1.

Водопроводная насосная станция №1

Водопроводная насосная станция предназначена для подачи воды из резервуаров запаса воды, расположенных на площадке водопроводной насосной станции, в водовод, подающий воду в вахтовый поселок.

Рабочим проектом предусмотрена комплектная насосная станция фирмы ТОО «СПЕЦМОНТАЖ-2», г. Костанай.

Модульное здание оборудуется основным оборудованием – насосной установкой из двух насосов WILO Helix V 1605 (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 15 м^3/ч, напором 47 м, отоплением, вентиляцией и освещением. На напорной линии насосной установки установлен расходомер.

Категория насосной станции по степени обеспеченности подачи воды -вторая.

Управление работой насосов – через частотный преобразователь, обеспечивающий оптимальную точность регулирования и экономию потребляемой электроэнергии.

Отключение насосов – при минимальном уровне воды в резервуарах.

Оборудование насосной станции установлено в наземном павильоне размерами6,75х2,25х3,245 м.

Трубопроводы в помещении насосной станции выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с антикоррозионным покрытием. Трубопровод В1к умывальнику выполнен из стальной водогазопроводной трубы, оцинкованной по ГОСТ3262-75. Трубопровод системы В1 выполнен из труб напорных полиэтиленовых по ГОСТ18599-2001. Трубы утеплить скорлупами из пенополистирола ППС-14.

Приямки засыпаются керамзитовым гравием.

Площадка водопроводной насосной станции №2

В состав водопроводных сооружений, расположенных на площадке водопроводной насосной станции №2, входят:

резервуары запаса воды;

водопроводная насосная станция №2.

Резервуары запаса воды

Резервуары запаса воды емкостью 100 м³ (2 шт.) предназначены для хранения регулирующего и аварийного запаса питьевой воды на нужды существующего вахтового поселка месторождения Шубарколь (участок «Центральный-2»).

Резервуары изготавливаются из пластмассовых труб «Спиролайн» диаметром 2200 мм и поставляются фирмой ТОО ТД «СТЗ Арыстан» комплектно с подающим, отводящим, переливным и спускным трубопроводами, люком-лазом, лестницей, световым люком, системой «дыхания» и фильтрации поступающего воздуха, поплавковым клапаном.

Заполнение резервуаров предусматривается от водовода.

Впуск и выпуск воздуха из резервуаров осуществляется через систему «дыхания» резервуара. Для предотвращения замерзания системы «дыхания» предусматривается ее обогрев греющим кабелем (по чертежам марки ЭС) и изоляция матами минераловатными толщиной 60 мм с покровным слоем из стального листа.

Из резервуаров вода забирается насосами, установленными в водопроводной насосной станции № 2. Для контроля уровней воды в резервуарах предусматривается установка датчиков уровня. При минимальном уровне воды резервуарах, насосы отключаются.

Смыв осадка в резервуарах осуществляется брандспойтом, шланг которого протягивается через люки-лазы и присоединяется в колодце №1 к трубопроводу, подающему воду из скважин.

Все трубопроводы в резервуарах выполняются из полиэтиленовых труб ПЭ100 по ГОСТ 18599-2001.

Водопроводная насосная станция №2

Водопроводная насосная станция предназначена для подачи воды из резервуаров запаса воды, расположенных на площадке водопроводной насосной станции №2, в сеть хозяйственно-питьевого водопровода вахтового поселка.

Рабочим проектом предусмотрена комплектная насосная станция фирмы «WILO».

Модульное здание оборудуется основным оборудованием – насосной установкой из двух насосов (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 25,42 л/с, напором 35 м, отоплением, вентиляцией и освещением. На напорной линии насосной установки установлен расходомер.

Категория насосной станции по степени обеспеченности подачи воды -вторая.

Управление работой насосов – через частотный преобразователь, обеспечивающий оптимальную точность регулирования и экономию потребляемой электроэнергии.

Отключение насосов – при минимальном уровне воды в резервуарах.

Оборудование насосной станции установлено в наземном павильоне размерами6,75х3,00х3,245м.

Трубопроводы в помещении насосной станции выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с антикоррозионным покрытием.

Трубопровод системы В1 ниже отметки 0,000 выполнен из труб напорных полиэтиленовых по ГОСТ 18599-2001. Трубы утеплены скорлупами из пенополистирола ППС-14. Приямки засыпаются керамзитовым гравием.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Объем работ включает в себя строительные работы по надворному туалету на одно очко на площадке водопроводной насосной станции №1.

Выгреб из сборных железобетонных колец диаметром 1,5 м, плиты основания и покрытия по ГОСТ 8020-2016. Надземная конструкция выполнена из деревянных досок.

Двери и фрамуга-деревянные. Вокруг выгреба предусмотрена бетонная отмостка.

Гидроизоляция выгреба снаружи и внутри-обмазочная битумом и снаружи дополнительно мятой глиной толщиной 200мм.

Конструкции железобетонные

Объемно-планировочные и конструктивные решения разработаны в соответствии с действующими нормативными документами Республики Казахстан.

Объем работ включает в себя следующие строительные работы по зданиям и сооружениям:

насосная станция на водозаборной скважине №207а;

насосная станция на водозаборной скважине №205;

площадка водопроводной насосной станции №1. Резервуары запаса воды емк. 100м^3 (шт.3);

площадка водопроводной насосной станции №1. Водопроводная насосная станция №1.;

площадка водопроводной насосной станции №1. Дизельная электростанция;

площадка водопроводной насосной станции №1. КТПН №1;

площадка водопроводной насосной станции №2. Резервуары запаса воды емкость 100м^3 (шт.2);

площадка водопроводной насосной станции №2. Водопроводная насосная станция №2;

площадка водопроводной насосной станции №2. Дизельная электростанция.

Насосная станция на водозаборной скважине №207а и №205

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.

Степень огнестойкости – IV.

Уровень ответственности – II (нормальный) технически не сложный.

Основанием блочно-модульных насосных станций комплектной поставки служит монолитная железобетонная плита размером 4,6х2,55 м.

Железобетонная плита толщиной 300 мм из бетона кл.С12/15, W4, F75, армированного арматурными стержнями диаметром 8 мм и 12 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Основанием под плиту служит бетонная подготовка толщиной 100мм из бетона кл.С8/10, W4, F50 по щебеночной подготовке толщиной 600мм.

Приямки с размером в плане 1,20х1,20м, глубиной 2,80м. Стенки и днище толщиной 200мм из бетона кл.С12/15, W4, F75, армированного арматурными стержнями диаметром 8мм и 12 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Относительная отметка 0,00 соответствует абсолютной отметке по генплану:

533,00 для насосной станции по водозаборной скважине №207а;

521,35 для насосной станции по водозаборной скважине №205.

Вокруг здания предусмотрена железобетонная отмостка шириной 1,5 м из бетона толщиной 100-250 мм, кл.С12/15, W4, F75, армированного сеткой 4Ср 5Вр1-100/ 5Вр1-100 по щебеночному основанию толщиной 300 мм с прослойкой полиэтиленовой пленки.

Технические показатели на одну насосную станцию:

Площадь застройки - 42,18 м^2.

Строительный объем - 75,01 м^3.

Общая площадь - 12,0 м^2.

Площадка водопроводной насосной станции №1. Резервуары запаса воды емк.100 м^3 (3 шт.)

Класс по функциональной пожарной опасности –Ф5.

Степень огнестойкости – V.

Уровень ответственности - II (нормальный) технически не сложный

Основанием пластиковых резервуаров (3 шт.) служит песчаная подготовка толщиной 250 мм с послойным уплотнением до коэффициента 0,95. Резервуары обвалованы грунтом

с утрамбовкой каждого слоя до степени уплотнения не менее 0,95. Утрамбовка выполняется одновременно с заполнением резервуара водой.

За отметку 0,000 принята отметка дна резервуара, что соответствует абсолютной отметке 529,65.

Технические показатели:

Площадь застройки - 556,5 м^2.

Площадка водопроводной насосной станции №1. Водопроводная насосная станция №1

Класс по функциональной пожарной опасности –Ф5.

Степень огнестойкости – IV.

Уровень ответственности - II (нормальный) технически не сложный.

Основанием блочно-модульной насосной станции комплектной поставки с размерами 6,75х2,25 м служит монолитная железобетонная плита размером 7,05х2,55м.

Железобетонная плита толщиной 300 мм из бетона кл.С12/15, W4, F75, армированного арматурными стержнями диаметром 8 мм и 12 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Основанием под плиту служит бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона кл.С8/10, W4, F50 по щебеночной подготовке толщиной 600мм.

Приямки с размером в плане 1,30х1,20 м и 1,15х1,20 м, глубиной 2,90 м. Днище толщиной 200 мм, стенки толщиной 200 мм и 300 мм из бетона кл.С12/15, W4, F75, армированного арматурными стержнями диаметром 8 мм и 12 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола блочно-модульного здания, что соответствует абсолютной отметке 529,80.

Вокруг здания предусмотрена железобетонная отмостка шириной 1,5м из бетона толщиной 100-250 мм, кл.С12/15, W4, F75, армированного сеткой 4Ср 5Вр1-100/ 5Вр1-100 по щебеночному основанию толщиной 300 мм с прослойкой полиэтиленовой пленки.

Технические показатели:

Площадь застройки - 55,78 м^2.

Строительный объем - 107,66 м^3.

Общая площадь - 19,13 м^2.

Площадка водопроводной насосной станции №1. Дизельная электростанция

Основанием дизельной станции комплектной поставки служит монолитная железобетонная плита размером 1,20х2,20 м.

Железобетонная плита толщиной 250 мм из бетона кл.С12/15, W4, F75, армированного арматурными стержнями диаметром 8 мм и 12 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Основанием под плиту служит бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона кл.С8/10, W4, F50 по щебеночной подготовке толщиной 300 мм.

За отметку 0,000 принята отметка верха фундаментной плиты, что соответствует абсолютной отметке 529,65.

Вокруг здания предусмотрена железобетонная отмостка шириной 1,5м из бетона толщиной 100-250 мм, кл.С12/15, W4, F75, армированного сеткой 4Ср 5Вр1-100/ 5Вр1-100 по щебеночному основанию толщиной 300мм с прослойкой полиэтиленовой пленки.

КТПН №1

Класс по функциональной пожарной опасности –Ф5.1.

Степень огнестойкости – V.

Уровень ответственности – II (нормальный) технически не сложный.

Основанием КТПН №1 служат ленточные фундаменты, выполняемые из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-80 и перемычек по серии 1.038.1-1 вып.1.

За отметку 0,000 принята отметка верха фундамента, что соответствует абсолютной отметке 528,92.

Технические показатели:

Площадь застройки - 2,7 м^2.

Строительный объем - 4,23 м^3.

Площадка водопроводной насосной станции №2. Резервуары запаса воды емк.100м^3.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.

Степень огнестойкости – V.

Уровень ответственности – II (нормальный) технически не сложный.

Основанием пластиковых резервуаров 100 м^3 (2 шт.) служит песчаная подготовка толщиной 250 мм с послойным уплотнением до коэффициента 0,95. Резервуары обвалованы грунтом с утрамбовкой каждого слоя до степени уплотнения не менее 0,95.

Утрамбовка выполняется одновременно с заполнением резервуара водой.

За отметку 0,000 принята отметка дна резервуара, что соответствует абсолютной отметке 446,55.

Технические показатели:

Площадь застройки - 478,45 м^2.

Площадка водопроводной насосной станции №2. Водопроводная насосная станция №2

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.

Степень огнестойкости – V.

Уровень ответственности – II (нормальный) технически не сложный

Основанием блочно-модульной насосной станции комплектной поставки с размерами 6,75х3,00 м служит монолитная железобетонная плита размером 7,05х3,30м.

Железобетонная плита толщиной 300 мм из бетона кл.С12/15, W4, F75, армированного арматурными стержнями диаметром 8 мм и 12 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Основанием под плиту служит бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона кл.С8/10, W4, F50 по щебеночной подготовке толщиной 600 мм.

Два приямка с размером в плане 1,20х1,20 м, глубиной 2,75 м, с заполнением керамзитовым гравием. Днище толщиной 200 мм, стенки толщиной 200 мм и 300 мм из бетона кл.С12/15, W4, F75, армированного арматурными стержнями диаметром 8 мм и 12 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола блочно-модульного здания, что соответствует абсолютной отметке 447.95.

Вокруг здания предусмотрена железобетонная отмостка шириной 1,5 м из бетона толщиной 100-250 мм, кл.С12/15, W4, F75, армированного сеткой 4Ср 5Вр1-100/ 5Вр1-100 по щебеночному основанию толщиной 300 мм с прослойкой полиэтиленовой пленки.

Технические показатели:

Площадь застройки - 63,315 м^2.

Строительный объем - 127,47 м^3.

Общая площадь - 20,25 м^2.

Площадка водопроводной насосной станции №2. Дизельная электростанция

Основанием дизельной станции комплектной поставки служит монолитная железобетонная плита размером 1,20х2,20 м.

Железобетонная плита толщиной 250 мм из бетона кл.С12/15, W4, F75, армированного арматурными стержнями диаметром 8 мм и 12 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Основанием под плиту служит бетонная подготовка толщиной 100мм из бетона кл.С8/10, W4, F50 по щебеночной подготовке толщиной 300 мм.

За отметку 0,000 принята отметка верха фундаментной плиты, что соответствует абсолютной отметке 448,15.

Вокруг здания предусмотрена железобетонная отмостка шириной 1,5м из бетона толщиной 100-250 мм, кл.С12/15, W4, F75, армированного сеткой 4Ср 5Вр1-100/ 5Вр1-100 по щебеночному основанию толщиной 300 мм с прослойкой полиэтиленовой пленки.

Защита строительных конструкций от коррозии

Все стальные конструкции окрашиваются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за два раза по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82* общей толщиной 55 мкм.

Перед нанесением лакокрасочного покрытия все металлические конструкции обеспыливаются и обезжириваются уайт-спиритом.

Защита от коррозии подземных железобетонных конструкций согласно СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 обеспечивается средствами первичной защиты:

применением бетона на сульфатостойком цементе в конструкциях, соприкасающихся с агрессивным грунтом;

повышение плотности бетона до W4;

ограничение расчетной ширины раскрытия трещин.

Для защиты от капиллярной влажности служит обмазка горячим битумом за 2 раза по холодной битумной грунтовке.

Конструкции металлические

Объем работ включает в себя следующие строительные работы по сооружениям:

Ограждение площадки №1;

Ограждение площадки №2;

Площадка водопроводной насосной станции №1. Ограждение площадки;

Площадка водопроводной насосной станции №2. Ограждение площадки;

Ограждение площадки №1 и №2

Ограждение площадок с размерами в плане 100,00х100,00 м – металлическое из профлиста С21-1000-0,6, высотой 3,0м.

Ворота – металлические с размерами 4,50х2,40 (h) м из профлиста С21-1000-0,6.

Стойки ограждения из профильных труб 100х100х4 мм и 80х80х4 мм по ГОСТ 30245-2012 бетонируются в скважины, выполненные ямобуром, бетоном кл.С12/15, W4, F75. Шаг стоек не более 3,00 м.

По верху ограждения предусмотрено четыре ряда колючей оцинкованной проволоки на кронштейнах с наклоном наружу под углом 60 градусов.

По низу – против подкопное ограждение глубиной 0,4м из сетки из арматурных стержней диаметром 16 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016 шагом 150 мм в обоих направлениях.

Площадка водопроводной насосной станции №1. Ограждение площадки

Ограждение площадки с размерами в плане 71,50х82,00 м – металлическое из профлиста С21-1000-0,6, высотой 3,0 м.

Ворота – металлические с размерами 4,50х2,40 (h) м из профлиста С21-1000-0,6.

Стойки ограждения из профильных труб 100х100х4мм и 80х80х4 мм по ГОСТ 30245-2012 бетонируются в скважины, выполненные ямобуром, бетоном кл.С12/15, W4, F75. Шаг стоек не более 3,00 м.

По верху ограждения предусмотрено четыре ряда колючей оцинкованной проволоки на кронштейнах с наклоном наружу под углом 60 градусов.

По низу – против подкопное ограждение глубиной 0,4 м из сетки из арматурных стержней диаметром 16 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016 шагом 150мм в обоих направлениях.

Площадка водопроводной насосной станции №2. Ограждение площадки

Ограждение площадки с размерами в плане 67,12х77,35 м – металлическое из профлиста С21-1000-0,6, высотой 3,0 м.

Ворота – металлические с размерами 4,50х2,40(h)м из профлиста С21-1000-0,6.

Стойки ограждения из профильных труб 100х100х4мм и 80х80х4 мм по ГОСТ 30245-2012 бетонируются в скважины, выполненные ямобуром, бетоном кл.С12/15, W4, F75. Шаг стоек не более 3,00 м.

По верху ограждения предусмотрено четыре ряда колючей оцинкованной проволоки на кронштейнах с наклоном наружу под углом 60 градусов.

По низу – против подкопное ограждение глубиной 0,4 м из сетки из арматурных стержней диаметром 16 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016 шагом 150 мм в обоих направлениях.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

В качестве исходных данных для выполнения данного раздела приняты следующие документы:

техническое задание на рабочий проект «Хозяйственно-питьевое водоснабжение угольного разреза «Шубарколь» участок «Центральный-2», утвержденное заказчиком АО «Шубарколь Премиум»;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Хозяйственно-питьевое водоснабжение угольного месторождения Шубарколь, участка «Центральный-2», выполненный ТОО «Аль-Амин» в 2023г;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Аль-Амин» в 2023г;

генпланы площадок на водозаборных скважинах, площадки водопроводной насосной станции №1 и резервуаров запаса воды вахтового поселка;

Технические решения по разделу «Водоснабжение и канализация» приняты в соответствии со следующими нормативными документами:

СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;

СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

В настоящем разделе рассмотрены предложения по хозяйственно-питьевому водоснабжению нового вахтового поселка на месторождении угля «Шубарколь» участка «Центральный-2».

Сооружения водопровода и водовод формируются на незастроенной территории, где отсутствуют сети и сооружения водопровода и канализации.

Характеристика водопотребителей

На вахтовом поселке угольного месторождения «Шубарколь» вода требуется на хозяйственно-питьевые и душевые нужды, а также на пожаротушение вахтового поселка.

В соответствии с расчетом по нормам потребления выполненный на основании исходных данных выданные Заказчиком указаны в таблице в 3.3.

Источником водоснабжения служат водозаборные скважины, расположенные на участке Талдысайского месторождения подземных вод в районе п. Алгабас Улытауского района Карагандинской области. По данным химического анализа вода из водозаборных скважин пресная и по своему составу соответствует требованиям, предъявляемым к воде питьевого качества (см. приложения).

Водозаборные скважины

Забор исходной воды предусматривается из двух разведочно-эксплуатационных скважин №205, 207а. Скважины глубиной 100 м проходят в пластах известняка выветрелого, трещиноватого, с карстовыми полостями, заполненными песчано-глинистым материалом. Одна скважина рабочая, одна резервная.

Скважины будут использоваться в определенном порядке, который будет уточнен в процессе эксплуатации.

Забор исходной воды:

скв. №205 – 14,90 л/с;

скв. №207а – 11,78 л/с.

Скважины существующие, оборудованы фильтровыми колонами. Фильтр щелевой с гравийной обсыпкой.

По данному рабочему проекту над скважиной размещается павильон, оснащенный отоплениями освещением. Павильон и комплектующие поставляются фирмой ТОО «СПЕЦМОНТАЖ-2» г. Костанай. В комплект поставки входит шкаф управления с преобразователем частоты, погружной насос, водоподъемная труба из полиэтиленовых труб 90 мм по ГОСТ 18599-2001, скважинный оголовок, комплект трубной обвязки с запорной и измерительной арматурой.

Погружной насос марки KSP-6-N152-B-5-4 обеспечивает производительность 15 м^3/час и напор 60 м. Насос оснащен электродвигателем мощностью 3,73 кВт.

Учет расхода откачиваемой воды предусматривается водомерным узлом с обводной линией.

Герметизация устья скважины производится при помощи оголовка.

Наземный павильон устанавливается на монолитной железобетонной плите по чертежам марки КЖ.

Монтаж и демонтаж секций скважинного насоса предусматривается через люки над устьем скважины с помощью автокрана.

Наблюдение за работой насосной станции предусматривается дежурными специалистами.

Водовод от скважин до площадки водопроводной насосной станции №1

Из водозаборных скважин исходная вода подается в резервуары запаса воды, расположенные на площадке водопроводной насосной станции №1.

Подающие трубопроводы от водозаборных скважин монтируются из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR 17 питьевая по ГОСТ 18599-2001 диаметром 90 мм.

В пониженных точках сети предусматривается устройство колодцев с выпуском.

Колодцы на сети монтируются из сборных железобетонных элементов по СТ РК 1971-2010. Люки колодцев устанавливаются выше поверхности земли на 200 мм. Проход полиэтиленовых труб через стенки колодцев выполняется в гильзах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Наружная поверхность сборных ж/б элементов колодцев, соприкасающихся с грунтом, обмазывается горячим битумом БН 70/30 по по ГОСТ 6617-2021 за 3 раза по холодной битумной грунтовке, толщина покрытия не менее 5 мм.

Снаружи швы по колодцам оклеиваются стеклотканью (ширина оклейки 30 см).

Обратная засыпка траншей предусматривается из местного мягкого грунта с послойным уплотнением.

Водовод

Трасса проектируемого водовода проходит по естественному ландшафту. Рельеф района мелкосопочный. Абсолютные высоты колеблются с 530-551 (ПК28) до 448.

Понижение рельефа наблюдается с запада на восток.

На проектируемом водоводе предусмотрена установка запорной арматуры, вантузов и выпусков. Водовод разделен на ремонтные участки по 3км.

Согласно рекомендациям фирмы TALIS (представительство в г.Алматы фирма DEIK) для защиты данного водовода от гидроудара необходимо установить клапан марки Raphael G88 Дн50 в колодце на напорном трубопроводе на площадке водопроводной насосной станции №1.

Для ликвидации возможных разрывов сплошности потока и образования вакуума на пиках трубопровода предусмотрены устройства для впуска и защемления воздуха.

На пикете 293 трасса пересекает русло сухой реки Кызылжал. Переход через русло реки выполнен с прокладкой трубопроводов в две линии. По обе стороны перехода предусмотрены колодцы с размещением в них переключающих задвижек. Так как русло реки сухое, глубина заложения трубопроводов принята от натурных отметок земли с учетом глубины промерзания грунта. Переход через русло реки выполняется методом горизонтального бурения (ГНБ)

Диаметр водовода принят на основании гидравлического расчета и определения пьезометрических отметок трех сравнительных вариантов для полиэтиленовых труб диаметрами 90х5,4, 110х6,6 и 125х7,4 мм.

Анализируя характер пьезометрических линий и остаточный напор в конце водовода был принят диаметр водовода125х7,4 мм.

Водовод выполняется полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR 17 питьевая по ГОСТ 18599-2001 и укладывается на глубине 2,4-3,0м на грунтовое плоское основание с песчаной подготовкой 100 мм.

Колодцы на сети выполняются из сборных железобетонных элементов по СТ РК 1971-2010.

Обратная засыпка траншей предусматривается из местного мягкого грунта с послойным уплотнением.

Для водовода, проходящего по незастроенной территории, предусматривается санитарно-защитная полоса шириной 6,0 м. В мокрых грунтах санитарно-защитная полоса составляет 50 м. В пределах указанной полосы запрещается устройство свалок, земледельческих полей орошения, кладбищ, скотомогильников, а также промышленных и сельскохозяйственных предприятий, уборных, помойных ям, навозохранилищ и приемников мусора.

Технические показатели:

Общая протяженность водоводов – 36765 м.

Диаметры труб (основной трассы):

Диаметром 125х7,4 – 35200 м;

Диаметром 90х5,4 – 1320 м;

Диаметром 63х3,8 – 245 м.

Основные показатели по водоснабжению и канализации

Таблица №4

Наименование	Секундный расход л/с	Часовой расход м³/ч	Суточный расход м³/сут
Общий расход воды			
Общежития	3,93	9,20	78,0
Столовые	11,11	31,65	78,20
Баня	5,88	12,88	27,0
Адм. здание	0,5	0,7	0,78
Прачечная		20,40	20,4
Души	4,0	10,0	20,0
Итого	**25,42**	**84,83**	**225,38**
Расход стоков бытовой канализации.			
Канализация бытовая	25,4	84,83	225,38
Противопожарные нужды	10,0	36,0	108,0
Итого водоснабжение поселка включая противопожарные нужды			333,38

Наружный водопровод и канализация

Сети водопровода ВО, В1 на площадке насосной станции №1 выполняются из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR 17 питьевая по ГОСТ 18599-2001 и укладываются на глубине 2,4-2,7м на грунтовое плоское основание с песчаной подготовкой 100 мм.

Колодцы на сети выполняются из сборных железобетонных элементов по СТ РК 1971-2010.

Стоки от раковины отводятся в герметичный канализационный колодец №1. Установленный в водопроводной станции. Рабочий объем колодца принят конструктивно и равен 0,45 м^3.

Трубопровод сети К1 выполнен из труб ПВХ.

На территории насосной станции установлен надворный туалет с водонепроницаемой выгребной ямой. Обратная засыпка траншей должна предусматриваться из местного мягкого грунта с послойным уплотнением.

Сети водопровода ВО, В1 на площадке насосной станции №2 выполняются из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR 17 питьевая по ГОСТ 18599-2001 и укладываются на глубине 2,4-2,7м на грунтовое плоское основание с песчаной подготовкой 100 мм.

Колодцы на сети выполняются из сборных железобетонных элементов по ТРП 901-09.11.84 альбом II.

Основные показатели по водоснабжению и канализации

Таблица №5

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	Суточный расход м^3/сут	Часовой расход м^3/ч	Секундный расход л/с	
Водопровод хоз-питьевой	300,00	15,00	4,20	
Канализация бытовая	0,001	-	-	В колодец 1 (сеть К1)

Электроснабжение

Разделы ЭС разработаны на основании технических условий №03, №04, №05, №06, выданных АО «Шубарколь Премиум» от 06.03.2023 г.

Насосные станции на водозаборных скважинах №205, №207а:

Разделом ЭС выполнено электроснабжение насосных станций на водозаборных скважинах №205, №207а и освещение периметров. Питание станций выполнено на напряжение 0,4 кВ от существующей комплектной трансформаторной подстанции (КТП-63-6/0,4 кВ).

Наружное освещение выполнено светодиодными уличными светильниками типа SLP, установленными на металлические опоры. Питание наружного освещения осуществляется от ящиков управления внутренней установки ЯУО1 и ЯУО2, которые установлены в помещениях насосных станций. Управление освещением осуществляется как в автоматическом (от фотореле), так и в ручном режиме, кнопками, установленными на двери ящика ЯУО. Силовые и осветительные питающие сети проложены кабелями марки АВББШВ, в земле (траншее) под проезжей частью парковок и проездов, прокладка выполнена в защитных жестких гофрированных трубах ПНД.

При соединении и оконцевании силовых кабелей используются муфты, конструкции которых соответствуют условиям работы и окружающей среды. Кабельные трассы, проложенные в траншее, уложены «змейкой» с запасом по длине 6%. Прокладка кабелей в траншеях и пересечения с инженерными коммуникациями выполнена по серии А5-92.

Выбор силовых кабелей произведен по длительно-допустимому току нагрузки с проверкой на допустимые потери напряжения и срабатывания аппарата защиты при однофазном токе короткого замыкания в конце линии.

Площадка водопроводной насосной станции №1:

Разделом ЭС выполнено электроснабжение насосной станции №1 и освещение периметра. Питание станции выполнено на напряжение 0,4кВ от вновь монтируемой комплектной трансформаторной подстанции. Резервное электроснабжение объекта предусмотрено от дизельной электростанции.

В связи с тем, что на станции не предусмотрено нахождения постоянного персонала, установлен шкаф АВР (в здании насосной) и установка ДЭС с панелью автозапуска.

Точкой присоединения на напряжение 6кВ, согласно техническим условиям, является существующая опора №159 (ф.№19 ПС «Шубарколь Новая»), от которой выполнена отпайка к монтируемой КТП. Существующая промежуточная опора №159 доукомплектована разъединителем и ограничителями перенапряжения.

Выводы напряжения 0,4 из КТП - кабельные. Распределение электрической энергии осуществляется от распределительного щита ПР1, установленного в здании насосной станции. Потребителями энергии являются насосы, внутреннее и наружное освещение, электрообогрев здания насосной и горловин с дыхательными трубами резервуаров питьевой воды.

Наружное освещение выполнено светодиодными уличными светильниками типа SLP, установленными на металлические опоры. Питание наружного освещения осуществляется от ящика управления внутренней установки ЯУО, который установлен в помещении насосной станций. Управление освещением осуществляется как в автоматическом (от фотореле), так и в ручном режиме, кнопками, установленными на двери ящика ЯУО.

Силовые и осветительные питающие сети выполнены кабелями марки АВББШВ, прокладываемые в земле (траншее) под проезжей частью парковок и проездов, прокладка выполнена в защитных жестких гофрированных трубах ПНД.

При соединении и оконцевании силовых кабелей используются муфты, конструкции которых соответствуют условиям работы и окружающей среды. Кабельные трассы, проложенные в траншее, уложены «змейкой» с запасом по длине 6%. Для необходимых ремонтов кабелей в месте подключения к кабельным муфтам, прокладка кабелей осуществляется с запасом.

Прокладка кабелей в траншеях и пересечения с инженерными коммуникациями выполнены по серии А5-92. Выбор силовых кабелей произведен по длительно-допустимому току нагрузки с проверкой на допустимые потери напряжения и срабатывания аппарата защиты при однофазном токе короткого замыкания в конце линии.

Площадка водопроводной насосной станции №2:

Разделом ЭС выполнено электроснабжение насосной станции №2 и освещение периметра. Питание станции выполнено на напряжение 0,4кВ от существующей комплектной трансформаторной подстанции №5 (КТП-400кВА №5, отпайка 6кВ, фидер №9, ПС «Шубарколь Новая»). Резервное электроснабжение объекта предусмотрено от дизельной электростанции. В связи с тем, что на станции не предусмотрено нахождения постоянного персонала установлен шкаф АВР (в здании насосной) и установка ДЭС с панелью автозапуска. Точкой присоединения на напряжение 0,4кВ, согласно техническим условиям, является РУ-0,4кВ существующей КТП №5.

Для подключения объекта установлен фидерный автомат необходимого номинала.

Распределение электрической энергии осуществляется от распределительного щита ПР1, установленного в здании насосной станции. Потребителями энергии являются насосы, внутреннее и наружное освещение, электрообогрев здания насосной и горловин с дыхательными трубами резервуаров питьевой воды.

Наружное освещение выполнено светодиодными уличными светильниками типа SLP, установленными на металлические опоры. Питание наружного освещения осуществляется

от ящика управления внутренней установки ЯУО, который установлен в помещении насосной станций. Управление освещением осуществляется как в автоматическом (от фотореле), так и в ручном режиме, кнопками, установленными на двери ящика ЯУО.

Силовые и осветительные питающие сети выполнены кабелями марки АВБбШв, прокладываемые в земле (траншее). Под проезжей частью парковок и проездов прокладка выполнена в защитных жестких гофрированных трубах ПНД. При соединении и оконцевании силовых кабелей используются муфты, конструкции которых соответствуют условиям работы и окружающей среды.

Кабельные трассы, проложенные в траншее, уложены «змейкой» с запасом по длине 6%. Для необходимых ремонтов кабелей в месте подключения к кабельным муфтам, прокладка кабелей осуществляется с запасом.

Прокладка кабелей в траншеях и пересечения с инженерными коммуникациями выполнены по серии А5-92. Выбор силовых кабелей произведен по длительно-допустимому току нагрузки с проверкой на допустимые потери напряжения и срабатывания аппарата защиты при однофазном токе короткого замыкания в конце линии.

Заземляющий контур насосных станций выполнен из вертикальных электродов (сталь круглая диаметром 16мм, длина 3м), соединенного с каркасом зданий полосовой сталью 40х4мм. Молниезащита станции, согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений», не предусмотрена. Заземляющее устройство КТП принято общим для напряжения 6 и 0,4кВ. Сопротивление заземляющего устройства должно быть 4 Ом в любое время года. Заземляющий контур КТП выполнен из вертикальных электродов (сталь круглая диаметр 16мм, длина 3м), соединенных между собой полосовой сталью 40х4мм.

Заземляющее устройство ДЭС выполнено аналогично контуру ДЭС из вертикальных электродов, соединенных между собой полосовой сталью.

Основные технические показатели:

Напряжение сети	- 6/0,4 кВ.
Категория электроснабжения	- 2, 3.
Расчетная мощность НС-№205, №207а	- 11,94 кВт.
Расчетная мощность НС-№1	- 27,1 кВт.
Расчетная мощность НС-№2	- 25,59 кВт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Пожарную безопасность на промышленной площадке, участках работ и рабочих местах обеспечивают мероприятия в соответствии с требованиями технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям от 17.08.2021 г. № 405.

Оповещение о пожаре осуществляется с помощью мобильных радиостанций и системы автоматической пожарной сигнализации.

На территории объекта размещены пожарные щиты со следующим минимальным набором пожарного инвентаря, шт.: ломов и лопат - 2, багров - 2, ведер, окрашенных в красный цвет, - 2, огнетушителей - 2.

Обеспеченность объектов месторождения первичными средствами пожаротушения определена «Правилами пожарной безопасности в Республике Казахстан».

Обеспечение пожарной безопасности и пожаротушения возлагается на руководителя предприятия, на основании Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11.04.2014 г. №188-V.

Другие работы, связанные с выполнением требований безопасности, осуществляются в соответствии с действующими инструкциями, правилами.

Транспортная связь на площадку осуществляется автомобильным транспортом по автодороге, выполняемой отдельным рабочим проектом.

Планировка проездов на площадке учитывает технологические и противопожарные требования (наличие удобных подъездов к зданию и сооружениям, удобство маневрирования).

Прокладка инженерных сетей различного назначения запроектирована в траншеях с соблюдением санитарных и противопожарных норм, правил безопасности и эксплуатации сетей.

Площадка водопроводной насосной станции №1 и №2 Резервуары запаса воды емк.100 м^3 (3 шт.).

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5. Степень огнестойкости – V.

Насосные станции на водозаборных скважинах № 205, 207аи Площадка водопроводной насосной станции №1. Водопроводная насосная станция №1.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5 Степень огнестойкости – IV.

КТПН №1

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1 Степень огнестойкости – V.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Согласно Санитарным Правилам «Санитарно- эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2 строительство хозяйственно-питьевого водопровода не классифицируется, СЗЗ не устанавливается.

Охрана труда и техника безопасности

При производстве работ осуществляются организационно- технические мероприятия, направленные на защиту здоровья и жизни персонала, предупреждаются аварии с тяжелыми последствиями, предупреждаются профессиональные заболевания, снижаются производственные вредные факторы до уровня санитарных норм.

Прием на работу лиц, не достигших 18 лет, запрещается. Работники проходят предварительные (при поступлении на работу) и периодические медицинские осмотры с учетом профиля и условий их работы. Работники обеспечиваются водой хорошего качества.

Все трудящиеся объекта, где возможно присутствие в воздухе рабочей зоны вредных газов и паров, а также возможен непосредственный контакт с опасными реагентами и продуктами производства, обеспечиваются средствами индивидуальной защиты (СИЗ), спецодеждой и спец обувью, в соответствии с «Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи спецодежды, спец обуви и предохранительных средств», ГОСТа 12.4.011-89 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Средства защиты работающих. Общие требования и классификация».

Все трудящиеся проходят инструктаж по оказанию неотложной помощи.

Перед началом работ проверяются рабочие места на возможность безопасного выполнения работ. При несоответствии рабочего места требованиям норм безопасности, производство работ не допускается.

С целью обеспечения безопасности труда на предприятии предусматривается разработка «системы управления охраны труда», определяющая обязанности руководящих, инженерно- технических работников и рабочих в вопросах требований норм безопасности труда. Там же определяется порядок и периодичность обследования объектов и рабочих мест, мер поощрения за работу без нарушений и наказания за допускаемые нарушения.

Для рабочих всех профессий руководством предприятия разрабатываются «Инструкции по охране труда и технике безопасности».

Организация комплектуется обслуживающим персоналом соответствующей квалификации, не имеющим медицинских противопоказаний к выполняемой работе,

прошедшим подготовку, переподготовку по вопросам промышленной безопасности в соответствии с Законом «О гражданской защите».

Для всех поступающих на работу лиц, а также для лиц, переводимых на другую работу, проводится инструктаж по промышленной безопасности, обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, оказания первой медицинской помощи пострадавшим.

Специалисты и рабочие обеспечиваются и обязуются пользоваться специальной одеждой, специальной обувью, исправными защитными касками, очками, средствами индивидуальной защиты (далее- СИЗ), соответствующими их профессии.

Лица, не состоящие в штате, но находящиеся на территории опасного производственного объекта с целью выполнения производственных заданий, подлежат инструктажу о мерах безопасности с занесением в журнал проведения инструктажа и обеспечению СИЗ.

Организовывается учет времени использования СИЗ, включая противогазы, изолирующие респираторы и само спасатели (при необходимости), проводится их периодическая проверка, с изъятием из употребления непригодных для дальнейшей эксплуатации СИЗ.

На производство работ, к которым предъявляются повышенные требования безопасности, выдаются письменные наряды- допуски на выполнение работ повышенной опасности.

Нарядом-допуском оформляется также допуск на территорию объекта для выполнения работ персонала сторонней организацией. В нем указываются опасные факторы, определяются границы участка или объекта, где допускаемая организация выполняет работы и их безопасное производство.

Каждый работающий до начала работы удостоверяется в безопасном состоянии своего рабочего места, проверяет наличие и исправность предохранительных устройств, защитных средств, инструмента, механизмов и приспособлений, требующихся для работы.

При обнаружении нарушений требований промышленной безопасности работник, не приступая к работе, сообщает об этом техническому руководителю смены.

Каждое рабочее место в течение смены осматривается техническим руководителем смены, который не допускает производство работ при наличии нарушений правил безопасности.

Экскаваторы и бурильно- крановые машины устанавливаются на спланированную площадку с предельно допустимым уклоном не более 3°. Перед началом выполнения земляных работ машины обязательно заземляются.

При работе экскаватора, запрещается находиться в опасной зоне экскаватора, радиус которой определяется длиной полного вылета его стрелы (радиус действия экскаватора) плюс 5 метров. При разработке грунта во временный отвал, извлеченный грунт размещается не ближе 0,5 м от края разрабатываемого котлована. Экскаваторам запрещается перемещаться с поднятым в ковше грузом.

При разработке котлованов, в непосредственной близости с существующими конструкциями и сооружениями (менее 5 метров), разработка котлованов выполняется ручным способом преимущественно с вертикальными стенками, при этом укрепляются стенки котлована, применяя при этом (опалубку) анкерные устройства, предусмотренные проектом производства работ, а также при необходимости предусматривается усиление существующих конструкций. Запрещается прекращать работы по засыпке котлованов с установленной опорой до полного их окончания, а также на время обеда или на ночь.

Котлованы, вырытые вблизи мест прохода людей, ограждаются или закрываются щитами с предупредительными плакатами, а в ночное время- зажженными фонарями.

К работе с машинами и механизмами допускаются только лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, имеющие удостоверение на право управления соответствующим типом (моделью) машин. Разрешается работать только на

полностью исправных машинах. Запрещается выезд на место производства работ машин с неисправными тормозами.

Для работы в тёмное время суток машины оборудуются необходимым числом внешних и внутренних осветительных приборов, работать без включения которых с наступлением темноты запрещается.

Все вращающиеся части экскаватора надёжно ограждаются снимающимися металлическими кожухами сетками или щитками. Запрещается запускать двигатель экскаватора без наличия соответствующих ограждений на всех опасных участках.

Запрещается передвижение экскаватора с наполненным ковшом.

При одновременной работе экскаватора и бульдозера, бульдозер не должен находиться в радиусе действия стрелы экскаватора. Машинист бульдозера может приступить к работе вблизи экскаватора после того, как ковш экскаватора опустится на землю. При перемещении (передислокации) экскаватора его стрела устанавливается строго по оси движения, а ковш опускается на высоту не более 0,5 - 0,7 м от земли.

Находиться под поднятым отвалом бульдозера, удерживаемым только стальным канатом или гидравлическим приводом запрещается. Грунт, извлеченный из траншеи, размещается на расстоянии не менее 0,5 м от бровки траншеи. Перед допуском рабочих в котлованы и траншеи глубиной более 1,3 м проверяется устойчивость откосов, устанавливаются лестницы- стремянки для спуска в котлован.

Для ознакомления работников с условиями безопасного производства работ организацией, эксплуатирующей опасные производственные объекты проводятся инструктажи:

внеочередной- при изменении технологии работ, при переводе на другой участок работы, при нарушении правил безопасного выполнения работ- по требованию лица производственного контроля или Государственного инспектора;

периодический- раз в полгода.

Для работников, непосредственно не занятых на производстве работ повышенной опасности, инструктаж проводится один раз в год.

Проведение инструктажа регистрируется в Журнале проведения инструктажа.

При производстве особо опасных работ проводится инструктаж непосредственно на рабочем месте перед началом работ, с регистрацией в порядке, установленном внутренними правилами по безопасности и охране труда.

При каждом инструктаже проверяется:

знание безопасных методов работы;

умение пользоваться средствами защиты индивидуального и коллективного пользования, предохранительными устройствами;

способы оказания первой медицинской помощи;

знание Плана ликвидации аварий, своих действий при аварии.

При изменении запасных выходов, ознакомление персонала производится немедленно с регистрацией в Журнале инструктажа.

Перед началом работ работник обязуется проверять рабочее место на возможность безопасного выполнения работ. При несоответствии рабочего места требованиям норм безопасности, производство работ не допускается.

При обнаружении угрозы жизни, возникновения аварии немедленно оповещается любое лицо контроля. Пуск, остановка технических устройств сопровождается подачей предупреждающего сигнала. Таблица сигналов вывешивается на видном месте вблизи технического устройства.

При сигнале об остановке или непонятном сигнале, немедленно останавливается техническое устройство. При перерыве в электроснабжении техническое устройство привести в нерабочее положение.

Работник обязуется:

участвовать в создании безопасных условий труда;

проходить обследование состояния здоровья в соответствии с установленным порядком;

пользоваться предусмотренными средствами индивидуальной защиты и содержать их в исправном состоянии;

обеспечивать порядок работы, не представляющий опасности для жизни и здоровья его самого и других людей, не загрязняющий окружающую среду;

незамедлительно информировать работодателя или его представителя и уполномоченного по рабочей среде об опасной ситуации, несчастном случае на производстве, а также расстройстве собственного здоровья;

выполнять распоряжения уполномоченных лиц контроля, связанные с вопросами гигиены и безопасности труда;

пользоваться средствами труда и опасными химикатами безопасными способами.

В случае возникновения серьезной и неминуемой опасности работники должны быстро и безопасным способом покинуть рабочее место. Для этого на эвакуационных выходах и путях эвакуации не должны находиться препятствия; указанные выходы и пути должны быть снабжаться достаточным охранным освещением.

Знание Плана ликвидации аварий персоналом объекта проверяется во время учебных и тренировочных занятий, проводимых по графику, утвержденному техническим руководителем объекта.

При прекращении подачи технологического продукта, газа, пара, воды, электроэнергии, воздуха, неисправности системы противоаварийной и противопожарной защиты, при возникновении опасной ситуации на других объектах, персоналом выполняются действия и мероприятия по безопасности, указанные в Плане ликвидации аварий. При опасной ситуации, по указанию руководителя работ, производится оповещение и аварийная остановка объекта по Плану ликвидации аварий. Возобновление работ производится согласно технологическому регламенту, после устранения неисправности и проверки технического состояния установки подготовки газа.

При аварии или аварийной ситуации персонал, не привлекаемый к выполнению действий по Плану ликвидации аварий удаляется из опасной зоны, устанавливается режимный пропуск работников и транспорта при наличии средств защиты и искрогасителей по указанию руководителя работ.

При неисправности системы противоаварийной и противопожарной защиты, установок пожаротушения и систем определения взрывоопасных концентраций, принимаются немедленные меры к восстановлению их работоспособности, а на время проведения ремонтных работ этих систем выполняются мероприятия ПЛА, обеспечивающие безопасную работу установки. Условия безопасности согласовывают с профессиональными аварийно- спасательными службами.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно- бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Стирка и химчистка, сушка и обеспыливание рабочей одежды и посещение душевых осуществляется в существующем банно- прачечном комплексе вахтового посёлка АО «Шубарколь Премиум».

Санитарно-бытовое обслуживание

На период строительных работ, рабочий персонал обеспечиваются проживанием в общежитиях вахтового посёлка, горячим питанием в существующей столовой вахтового

посёлка АО «Шубарколь Премиум». В состав санитарно-бытовых помещений входят: гардеробные, умывальные, душевые, помещения для обогрева рабочих, помещения для сушки одежды, контора, столовая, медпункт, уборные для мужчин и женщин.

Водоснабжение на бытовые нужды строителей осуществляется привозной водой, которая хранится в резервуарах. Чистка, мытье и дезинфекция резервуаров производится один раз в десять дней, и по эпидемиологическим показаниям. После дезинфекции резервуары промываются, заполняются водой и проводится бактериологический контроль воды.

Для питьевых нужд используется бутилированная вода.

Водоотведение в объеме 556,6 м^3/год производится в водонепроницаемые выгреба с противофильтрационным экраном, емкостью 15,0 м^3 (2 шт.). По мере заполнения хозяйственно бытовые стоки (один раз 14 дней) ассенизационными машинами вывозятся на существующие очистные сооружения вахтового поселка. Откачка воды из биотуалетов по мере заполнения производится ассенизационными машинами и вывозятся на существующие очистные сооружения вахтового поселка.

На территории строительной площадки предусматриваются контейнера для строительных отходов и бытового мусора.

Физические факторы воздействия

К основным факторам физического воздействия относятся шумовое, тепловое, электромагнитное, вибрационное, ионизирующее и неонизирующее излучения, изменяющие температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства окружающей среды и влияющие на здоровье человека.

Шум и Шум от автотранспорта

В период строительно- монтажных работ влияние шумового воздействия, интенсивность внешнего шума дорожных машин и механизмов зависит от типа рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы до жилой застройки. Особенно сильный шум создаётся при работе бульдозеров, вибраторов, компрессоров, экскаваторов, дизельных грузовиков. Шум, образующийся в ходе строительства, носит временный и локальный характер.

Для звукоизоляции двигателей дорожных машин применяются защитные кожухи и капоты с многослойными покрытиями из резины, поролона и т.п. За счёт применения изоляционных покрытий шум машин снижается на 5 дБ А. Снижение шума от дорожно-строительных и транспортных машин достигается за счет конструктивного изменения шума образующих узлов или их звукоизоляции от внешней среды, а также применением технологических процессов с меньшим шума образованием.

Уровни шума, создаваемого строительным оборудованием, значительно различаются в зависимости от таких факторов как тип, модель, размер и состояние оборудования; график выполнения работ; и состояние территории, на которой проходят работы. Кроме ежедневных изменений в работах, основные строительные объекты выполняются в несколько различных этапах.

Каждому этапу соответствует определённый набор оборудования в зависимости от выполняемой работы. Большинство строительных работ выполняются в течение одного дня, когда шум переносится лучше в результате маскирующего эффекта фонового шума.

Уровни шума в ночное время, будут снижаться до фоновых уровней проектного участка в связи с прекращением работ в ночное время.

Строительные работы продолжаются в течение короткого периода, их потенциальное воздействие носит временный и периодический характер. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах от 74 дБ (А) для катка, до 85 дБ (А) для бульдозера.

В целом, основным источником шума, исходящего от большинства строительного оборудования, является дизельный двигатель, который постоянно работает в пределах фиксированного расположения или в условиях ограниченного перемещения. Это особенно

касается тех случаев, когда дизельный двигатель имеет плохой глушитель. К другим источникам постоянного шума относятся промысловые компрессоры, бульдозеры, и экскаваторы.

Уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах от 80 до 90 дБ (А) на расстоянии 15 м. Для общей оценки воздействия строительства можно допустить, что только четыре из наиболее шумных видов оборудования будут работать одновременно.

Допуская только геометрическое распространение (т.е. уменьшение приблизительно на 6 дБ, при увеличении вдвое расстояния от точки источника шума) и 8- часовой рабочий день, при одновременной работе двух наиболее шумных видов оборудования с максимальной нагрузкой, уровни шума будут превышать 55 дБ (А) на расстоянии около 500 м. Это расстояние можно сократить, если принять во внимание соответствующие факторы снижения шума (шума поглощение воздухом и землёй благодаря рельефу и растительности) и рабочие нагрузки.

Для снижения шума в кабине автомобиля тщательно подгоняют соприкасающиеся части кабины, изолируют двигатель, обеспечивают звукоизоляцию дверей, амортизируют подвеску различных деталей к днищу кузова, плотно подгоняют стекла окон. Но водителя нельзя полностью изолировать от звуков, возникающих вне кабины, так как он должен воспринимать сигналы обгоняющих автомобилей, работу двигателя своего автомобиля и другие внешние звуки, необходимые для ориентировки и наиболее полной оценки дорожной обстановки.

Для уменьшения шумового воздействия на водителей спец. техники используются беруши или наушники. Таким образом, при реализации проектных решений воздействие по шуму оценивается как допустимое, и не оказывает отрицательного воздействия на рабочий персонал.

Вибрационное воздействие

В общем, под термином вибрация принимаются механические упругие колебания в различных средах. Вибрации делятся на вредные и полезные. Вредные вибрации создают не только шумовые загрязнения окружающей среды, неблагоприятно воздействуя на человеческий организм, но и представляют определённую опасность для различных инженерных сооружений, вызывая в ряде случаев их разрушение.

Полезные вибрации используются в ряде технологических процессов (вибро уплотнение бетона, вибро вакуумные установки и т.д.), но и в этом случае необходимо применение соответствующих мер защиты. В общем случае основными источниками вибрации являются: рельсовый транспорт, различные технологические установки (компрессоры, двигатели), кузнечнопрессовое оборудование, строительная техника, системы отопления и водопровода, насосные станции и т.д.

Особенность действия вибрации заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают своё воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума. Зона действия вибраций определяется величиной их затухания в упругой среде (грунте) и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м.

При уровне параметров вибрации 70 дБ, например, создаваемых рельсовым транспортом, примерно на расстоянии 70 м от источника эта. вибрация практически исчезает. Предельно допустимый уровень (ПДУ) вибрации — это уровень фактора, который при ежедневной (кроме выходных дней) работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Соблюдение ПДУ вибрации не исключает нарушение здоровья у сверхчувствительных лиц. Снижение воздействия вибрации достигается путём снижения

собственно вибраций как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах.

Данная задача, в основном, решается конструктивно в процессе начального проектирования различных механизмов. Данный подход нашёл своё применение на рассматриваемом предприятии: так, основное технологическое оборудование изначально проектировалось с учётом средств вибро гашения, виброизоляции, вибро демпфирования.

Основными источниками вибрационного воздействия объектов предприятия являются двигатели автотранспорта, воздействие носит кратковременный характер.

Таким образом, общее вибрационное воздействие объектов предприятия оценивается, как допустимое и не оказывает отрицательного воздействия на рабочий персонал.

Проведение дополнительных мероприятий по снижению вибрационного воздействия в период строительства не требуется. При реализации намечаемой деятельности уровень вибрационного загрязнения на границе жилых массивов, обусловленный деятельностью проектируемых переделов, в практическом отображении не изменится.

Радиационное загрязнение

Государственный контроль за радиационным фоном ведётся РГП «Казгидромет».

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает образования при реализации проектных решений источников радиационного загрязнения. В связи с этим и в соответствие с нормативными требованиями, оценка воздействия потенциальных ионизирующих излучений не проводится. Нормирование допустимых радиационных воздействия и эмиссий радиоактивных веществ не выполняется ввиду отсутствия источников радиационного воздействия.

Радиологический контроль строительных материалов проводится в соответствии с законодательством РК. В процессе реконструкции очистных сооружений не используются источники ионизирующего излучения и радиоактивные материалы. Таким образом, при реализации проектных решений воздействие по радиационному фактору оценивается как допустимое, так как при этом выполняются требования в части соблюдения принципов минимизации радиационного воздействия. Воздействие на рабочий персонал отсутствует.

Электромагнитные излучения

Защита населения от воздействия электрического поля высоковольтных линий напряжением 220 кВ и ниже, при соблюдении правил устройства электроустановок и охраны высоковольтных электрических сетей, не требуется.

Открытых распределительных сетей (ОРС) и распределительных узлов (РУ) на участке строительства не устанавливаются, поэтому воздействие электромагнитного поля исключается.

Письмо «О проведении промывки и дезинфекции сетей водоснабжения», за №К-1067 от 23 августа 2023 года - прилагается.

Письмо за №06-09-2-24/120 от 20.07.2023 года от руководителя ГУ «Улытауская районная территориальная инспекция Комитета ветеринарного контроля и надзора» МСХ РК - имеется.

Протокол испытаний замеров плотности потока почвенного радона с поверхности грунта, за №208 от 17 мая 2023 года - имеется.

Протокол испытаний Замеров МЭД гамма-фона, за №207 от 17 мая 2023 года- имеется.

6.5 Проект организации строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства определена в соответствии с СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть 1

В составе проекта организации строительства разработаны основные принципы организации строительства и методы производства работ, мероприятия по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды, санитарно-эпидемиологические требования.

В составе проекта организации строительства определены потребности в рабочих кадрах, временных зданиях и сооружениях, строительных машинах и механизмах, складских помещениях, электроэнергии и водоснабжении на период строительства. По расчету нормативная продолжительность строительства составляет 11,5 месяцев, в том числе подготовительный период - 2,0 мес.

Основные технико-экономические показатели:

Нормативная продолжительность строительства	- 11,5 мес.
Трудоемкость строительства	- 159555,39 чел./ч.
Численность работающих	- 88 чел.
в т. ч. рабочих	- 70 чел.

6.6 Сметная документация

Сметная документация на рассмотрение не представлялась на основании письма заказчика АО «Шубарколь Премиум» №К-888 от 13.07.2023 г.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза KZ» в рабочий проект **«Хозяйственно-питьевое водоснабжение угольного месторождения Шубарколь, участка «Центральный-2»,** внесены следующие изменения и дополнения:

по разделу ГП

1. «Насосные станции на водозаборных станциях №205, 207а»; 2) «Площадка водопроводной насосной станции №1» и 3) «Площадка водопроводной насосной станции №2» в Разбивочных планах согласно требованиям ГОСТ 21.508-93:

в условных обозначениях показаны обозначения условной границы участка площадок;

проектируемые и существующие объекты показаны в цвете;

даны размеры зданий и сооружений по осям.

2. В Ситуационных планах указаны рассматриваемые участки площадок.

3. В ГП указаны расположение геологических скважин в соответствии ИГЭ с отчета инженерно-геологических изысканий.

4. На чертежах ГП указана топосъемка в М1:500, согласно отчета инженерно-геологических изысканий.

по разделу АС

1. Откорректировано описание грунтового основания и физико-механические показатели грунта.
2. Указаны показатели снеговой и ветровой нагрузок, в соответствии СП РК 2.04-01-2017, НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017.
3. В Общие данные добавлены ТЭП, указан климатический район строительства, степень огнестойкости и класс по функциональной пожарной опасности.
4. Откорректирован класс бетона по прочности на сжатие во всех бетонных и железобетонных конструкциях в соответствии с требованиями п.6.2.1 НТП РК 02-01-1.4-2011.
5. В спецификацию включен объем по отмостке, ограждающим конструкциям.

по разделу КЖ

1. Откорректированы ссылки на действующие нормативные документы.
2. Добавлены показатели снеговой и ветровой нагрузок, в соответствии СП РК 2.04-01-2017, НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017.
3. В Общие данные добавлены ТЭП, указаны климатический район строительства, степень огнестойкости и класс по функциональной пожарной опасности.
4. Откорректировано описание грунтового основания с физико-механическими показателями, указан номер пробуренных геологических скважин, в соответствии с представленным отчетом инженерно-геологических изысканий.
5. Марка арматурных стержней откорректирована по ГОСТ 34028-2016 приложение Д.
6. Откорректирован класс бетона по прочности на сжатие во всех бетонных и железобетонных конструкциях в соответствии с требованиями п.6.2.1 НТП РК 02-01-1.4-2011.

Площадка водопроводной насосной станции №1 и №2.

Резервуары запаса воды емк.100 м^3 (3 шт.).

1. Раздел откорректирован в соответствии с требования ГОСТ 21.101-97, Раздел 4.
2. В Общие данные добавлены ТЭП, указан климатический район строительства, степень огнестойкости и класс по функциональной пожарной опасности.
3. Добавлена спецификация на объем земляных работ и материал конструкций.

Площадка водопроводной насосной станции №1 и №2. Водопроводная станция №1и №2

1. Откорректированы ссылки на действующие нормативные документы
2. Указаны показатели снеговой и ветровой нагрузок, в соответствии с СП РК 2.04-01-2017, НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017.
3. В Общие данные добавлены ТЭП, указан климатический район строительства, степень огнестойкости и класс по функциональной пожарной опасности.
4. Откорректировано описание грунтового основания с физико-механическими показателями, указан номер пробуренных геологических скважин, в соответствии с представленным отчетом инженерно-геологических изысканий.
5. Марка арматурных стержней откорректирована по ГОСТ 34028-2016 приложение Д.
6. Откорректирован класс бетона по прочности на сжатие во всех бетонных и железобетонных конструкциях в соответствии с требованиями п.6.2.1 НТП РК 02-01-1.4-2011.
7. В спецификацию включен объем по отмостке, щебню и керамзитовому гравию.

Площадка водопроводной насосной станции №1. КТПН №1

1. Раздел откорректирован в соответствии с требования ГОСТ 21.101-97, Раздел 4.
2. В Общие данные добавлены ТЭП, указан климатический район строительства, степень огнестойкости и класс по функциональной пожарной опасности.
3. Откорректировано описание грунтового основания с физико-механическими показателями, указан номер пробуренных геологических скважин, в соответствии с представленным отчетом инженерно-геологических изысканий.
4. Добавлена спецификация на объем щебня.
5. На разрезе 2-2 откорректированы позиции в соответствии с планом и спецификацией.
6. Общая пояснительная записка откорректирована

по разделу КМ

1. Откорректированы показатели по снеговой и ветровой нагрузкам, в соответствии с НТП РК 01-01-3.1(4.1)
2. Откорректирован климатический район строительства, в соответствии с СП РК 2.04-01-2017.
3. Откорректирован класс бетона по прочности на сжатие во всех бетонных и железобетонных конструкциях в соответствии с требованиями п.6.2.1 НТП РК 02-01-1.4-

2011.

по разделу ВК

1. В ОПЗ Раздел 3. Водоснабжение пункт 3.4. Добавлен расчет по подбору диаметра сети водопровода В0. Труба ПЭ SDR 17 ГОСТ 18599-2001 диаметром 90 мм. Участок «Водовод от скв. до площадки водопроводной насосной станции №1». Приведен в соответствие согласно СН РК 1.02-03-2022 Пункт 9.3.9. Откорректировано.

по разделу ЭС

Скважина 205,207:

1. В ОПЗ и на чертежах откорректировано напряжение существующих КТП-63-10/0,4кВ по высокой стороне согласно ТУ.
2. В спецификации откорректировано количество ЯУО.
3. Предоставлено обновленное ТУ по замечаниям.

Насосная станция №1:

1. Пункт 6 исключен из ТУ.
2. Дополнено описание по электрообогреву.

Насосная станция №2:

1. Пункт 3 исключен из ТУ.
2. Дополнено описание по электрообогреву.

по разделу СЭС

1. Откорректирована общая пояснительная записка, с внесением изменений по:

охране труда и технике безопасности, проживания, питания, санитарно-бытового обслуживания рабочего персонала, обеспечения спецодеждой, спец обувью, средствами индивидуальной защиты (СИЗ), стирка, сушка и обеспыливание спецодежды, спец обуви, средств индивидуальной работы (СИЗ), обеспечение аптечкой, для оказания первой медицинской помощи, медицинское обслуживание рабочего персонала;

стр.22 - Санитарные Правила за №209 от 16.03.2015 года –исключена;

письмо «О проведении промывки и дезинфекции сетей водоснабжения», за №К-1067 от 23 августа 2023 года – приложено;

Резервуары запаса воды, как очищаются – прописаны.

По разделу ООС

Стр. 15, Санитарные Правила за №209 от 16.03.2015 года – заменены.

Откачка сточных вод с биотуалетов – прописаны.

Физические факторы воздействия - Шум, Шум от автотранспорта, Вибрация, Электромагнитные излучения, Радиационная безопасность - оказывают или не оказывают воздействие на рабочий персонал – прописаны.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015 г. «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №685 от 03.11.2015 г. «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) технически не сложный уровень ответственности, согласно рабочего проекта.

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

Согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Технические решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям в части надежности, устойчивости строительных конструкций.

Санитарно-эпидемиологический раздел рабочего проекта «Хозяйственно- питьевое водоснабжение угольного месторождения Шубарколь, участка «Центральный- 2» соответствует Санитарным Правилам, утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан:

«Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» за №ҚР ДСМ-2, от 11 января 2022 года.

«Санитарно-эпидемиологические требования к вода источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» за №26 от 20 февраля 2023 года.

«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан за №ҚР ДСМ- 49 от 16 июня 2021 года.

«Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», №ҚР ДСМ- 15, от 16 февраля 2022 года.

«Санитарно-эпидемиологические требованиям к обеспечению радиационной безопасности», №ҚР ДСМ-275/2020, от 15 декабря 2020 года.

Таблица №6

Основные технические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателей	Един. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5
Площадки №1 и №2 скважин № 207а, 205				
1	Площадь участка (в усл.границах)	га	1,0	1,0
2	Площадь застройки	м²	12,0	12,0
Площадка водопроводной насосной станции №1 и №2				
1	Площадь участка (в усл.границах)	га	0,7402	0,7402
2	Площадь застройки	м²	752,0	752,0
3	Суточный расход водопровод хоз-питьевой Канализация бытовая	м³/сут м³/сут	300,00 0,001	300,00 0,001
4	Протяженность водовода	м	36765	36765
5	Напряжение сети	кВ	6/0,4	6/0,4

6	Категория электроснабжения		2, 3	2, 3
7	Продолжительность строительства	мес.	11,5	11,5

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже.

Таблица №7

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Генеральный план	Нугманова Кульжан	Градостроительство	KZ49VJE00062365	Соответствует
2	Электроснабжение	Лян Эдуард Викторович	Инженерные сети и системы	KZ54VJE00064894	Соответствует
3	Санитарно-эпидемиологический раздел	Кушкалиева Рысты Каримовна	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ55VJE00032284	Соответствует
4	Проект организации строительства	Капаков Роман Асылбекович	Сметная часть	KZ41VJE00063673	Соответствует
5	Архитектурно-строительная часть	Горбунова Галина Ивановна	Конструктивная часть	KZ59VJE00064901	Соответствует
6	Конструкции железобетонные	Горбунова Галина Ивановна	Конструктивная часть	KZ59VJE00064901	Соответствует
7	Наружные водопровод и канализация	Тян Владимир Валентинович	Инженерные сети и системы	KZ92VJE00062367	Соответствует
8	Конструкции металлические	Горбунова Галина Ивановна	Конструктивная часть	KZ59VJE00064901	Соответствует
9	Технологическая часть	Тян Владимир Валентинович	Технологические решения	KZ92VJE00062367	Соответствует
10	Наружный водопровод	Тян Владимир Валентинович	Инженерные сети и системы	KZ92VJE00062367	Соответствует

8. ВЫВОДЫ:

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Хозяйственно-питьевое водоснабжение угольного месторождения Шубарколь, участка «Центральный-2», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Протяженность водовода - 36765 м.

Площадки №1 и №2 скважин № 207а, 205
площадь участка (в усл.границах) - 1,0 га.
площадь застройки - 12,0 м^2.
Площадка водопроводной насосной станции №1 и №2
площадь участка (в усл.границах) - 0,7402 га.
площадь застройки - 752,0 м^2.
Продолжительность строительства - 11,5 мес.

Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантировано АО «Шубарколь Премиум» в соответствии с условиями договора №EKZ-0015-01 от 25.07.2023 г.

8. ТҰЖЫРЫМ:

«Шұбаркөл көмір кеніші, Орталық-2 учаскесі шаруашылық-ауыз сумен қамтамасыз ету» жұмыс жобасы енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Құбырдың ұзындығы - 36765 м.
№207а, 205 ұңғымалардың №1 және №2 учаскелері
учаскесінің ауданы (шартты шекараларда) - 1,0 га.
құрылыс алаңы - 12,0 ш.м.
№1 және №2 су айдау станциясының учаскесі
учаскесінің ауданы (шартты шекараларда) - 0,7402 га.
құрылыс алаңы - 752,0 ш.м.
Құрылыстың ұзақтығы - 11,5 ай.

Осы сараптама қорытындысы, жобалау үшін тапсырысшы бекіткен, растығын 25.07.2023 жылғы №EKZ-0015-01 шарттың шарттарына сәйкес «Шубарколь Премиум» АҚ-мен кепілдендірген материалдарды ескеріп орындалды.

Мирманова К.А. (Директор)

Капаков Р.А. (Эксперт)

Кушкалиева Р.К. (Эксперт)

Горбунова Г.И. (Эксперт)

Нугманова К.. (Эксперт)

Лян Э.В. (Эксперт)

Тян В.В. (Эксперт)