«Жезқазған қаласының сумен жабдықталуын ескере отырып, Эскулин су бөгетін реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша
27.02.2020 ж. № 01-0111/20

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Жезқазған қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ,
Жезқазған қ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қазақмыс корпорациясы» ЖШС,
Қарағанды қ.

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жезқазған қаласының сумен жабдықталуын ескере отырып, Эскулин су бөгетін реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0111/20 от 27.02.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Реконструкция Эскулинского водозабора с учетом водоснабжения г. Жезказган»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Жезказгана»,
г. Жезказган

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Корпорация Казахмыс»,
г. Караганда

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция Эскулинского водозабора с учетом водоснабжения г. Жезказган»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция Эскулинского водозабора с учетом водоснабжения г. Жезказган».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 6 января 2020 года № 01-0006.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Жезказгана», г. Жезказган.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Корпорация Казахмыс», г. Караганда (государственная лицензия от 24 мая 1999 года № 001039 на проектную деятельность, I категория; государственная лицензия от 24 мая 1999 года № 001039 на изыскательскую деятельность, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

ГИП – Амрин О.К. (приказ от 20 октября 2018 года № 50).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 19 августа 2018 года;

акт на право землепользования для эксплуатации и обслуживания Эскулинского водовода площадью 254,9 га, Кадастровый номер участка 09-106-037-007, от 1 октября 2013 года № 354;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Жезказган» от 29 ноября 2018 года № 97/18;

дебиты, статические и динамические уровни скважин Эскулинского водозабора, справка ТОО «Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения»;

протокол № 637-07-У рассмотрения материалов оперативного подсчета (переоценки) эксплуатационных запасов подземных вод Эскулинского месторождения в Карагандинской области по состоянию на 1 января 2007 года, от 16 ноября 2007 года;

Министерство энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан - продление контракта на добычу подземных вод Эскулинского месторождения в Карагандинской области до 15 июня 2028 года, выписка из протокола от 2 июня 2003 года;

техническое заключение «Обследование и оценка технического состояния строительных конструкций. Сети водоснабжения Эскулинского водозабора», выполненный ТОО «Корпорация Казахмыс» ДБ и ОТ УТН ЗиС в 2018 году.

Технические условия:

ТОО «Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения» на подключение Эскулинского водовода с учетом водоснабжения г. Жезказгана от 15 августа 2018 года № 1516;

ТОО «Казахмыс Дистрибьюшн» на присоединение электроустановок 6 кВ для проектирования и строительства насосных станций от 26 октября 2018 года № 1584.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» - согласование рабочего проекта от 13 декабря 2018 года №18-14-5-3/1624;

акимат города Жезгазган – согласование рабочего проекта от 28 декабря 2018 года № 02-07/1504;

РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Карагандинской области» - согласование рабочего проекта от 29 декабря 2018 года № KZ91VQR00013459;

ТОО «Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения» - согласование чертежей участков наружных сетей водоснабжения по водозабору Ж604796-НВ, Ж604789-НВ, Ж604800-НВ от 24 июля 2019 года № 04/1269-2;

АО «Национальная компания «КазАвтоЖол» - согласование перехода Эскулинского водовода через автомобильную дорогу от 30 ноября 2018 года № 25-01/25-02-1537-и;

ПО «Жезказганцветмет» - согласование перехода Эскулинского водовода через железную дорогу направления маневрового района Улкун от 21 декабря 2018 года №24694.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Том 1. Общая пояснительная записка.
Проект организации строительства.
Том 2. Паспорт проекта.
Том 3. ОВОС.
Том 4. Сметная документация.
Том 5. Рабочие чертежи.
Наружные сети водоснабжения
Расчетная схема
Ж 604796-НВ. Западный участок (УВС-1) – 46 листов.
Ж 604789-НВ. Западный участок (Карабулак) - 10 листов.
Ж 604800-НВ. Восточный участок (УВС-3) – 62 листа.
Ж 604802-ТХ. Насосная станция II-го подъема
Ж 604798-ТХ. Надскважинные павильоны
Строительная часть
Ж 516779-АС. Камера переключения № 16.
Ж516798-АС. Дюкерная камера № 17.
Ж516799-АС. Дюкерная камера № 18.
Ж 516796-АС. Камера № 20.
Ж 516797-АС Камера № 21.
Ж 516781-АС. Камера переключения № 25.
Ж 516788-АС. Камера № 26 с вантузом.
Ж 516785-АС. Камера узловая № 29.
Ж 516789-АС. Камера № 36.
Ж 516787-АС. Камеры с выпуском 37, 40.
Ж 516782-АС. Камера с вантузом № 39.
Ж 516786-АС. Камера переключения с вантузом 42.
Ж 516791-АС. Опоры ОП-1, ОТ-35-5.
Ж 516774-АС. Фундаменты под насосное оборудование.
Ж 516793-АС. Реконструкция здания насосной станции второго подъема.
Электротехническая часть
Ж 330932-ЭМ. Насосная станция 2-го подъема.

Техническое заключение «Обследование и оценка технического состояния строительных конструкций. Сети водоснабжения Эскулинского водозабора», выполненное ТОО «Корпорация Казахмыс» ДБ и ОТ УТН ЗиС в 2018 году.

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, утвержденный заказчиком от 20 февраля 2020 года.

Отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный ТОО «Корпорация Казахмыс», г. Караганда в 2018 году.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Бизнес инжиниринг», г. Караганда в 2013 году по объектам:

Ж 701671-ТГ. Трасса под водовод от УВС-2 до УВС-3;

Ж 701677-ТГ. УВС-1;

Ж 701678-ТГ. Карабулакский водозабор.

Ж 701673-ИГ. Инженерно-геологический разрез по трассе Карабулакского водозабора.

Ж 701875-ИГ. Инженерно-геологический разрез по трассе водоводов Западного участка.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Целью строительства водовода является обеспечение водой нужд хозяйственно-питьевого и производственно-противопожарного водоснабжения городов Жезказган, Сатпаев и п. Жезды.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении трасса Эскулинского водовода расположена в Улытауском районе Карагандинской области. Трасса Эскулинского водовода от УВС-1, расположенного северо-западнее г. Жезказган на расстоянии около 70 км, проходит в юго-восточном направлении вдоль дороги на Петропавловск до УВС-2, далее пересекает автодорогу и следует в северо-восточном направлении до УВС-3. Карабулакский водозабор находится в 5 км южнее УВС-1.

Трасса Эскулинского водовода пересекает надземные и подземные трассы существующих инженерных коммуникаций, автодорог и полотен железных дорог.

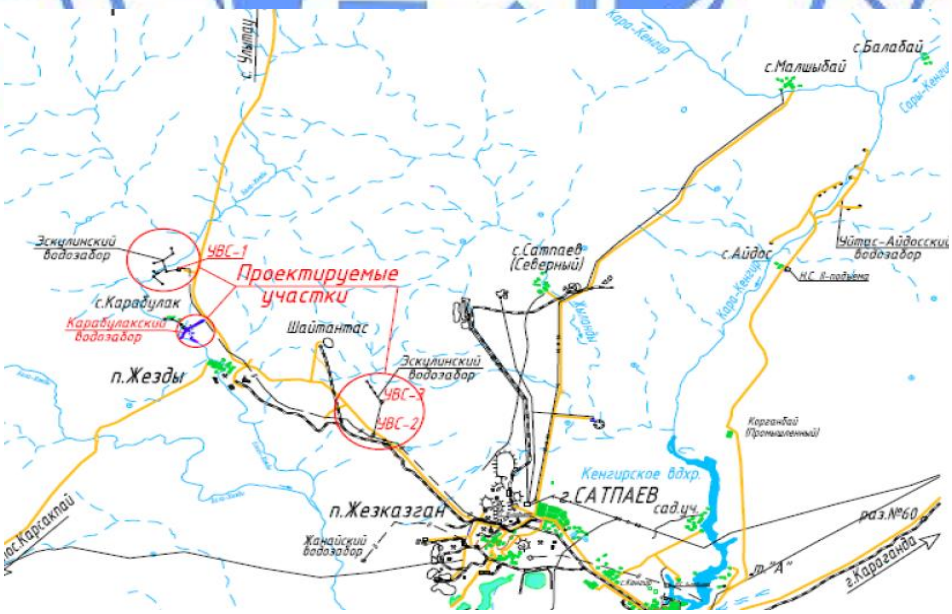

Рис.1. Ситуационная схема

Существующее состояние

Эскулинский водозабор находится в эксплуатации с 1976 года и обеспечивает водоснабжением население г. Сатпаева и горнорудные предприятия ТОО «Корпорация Казахмыс».

Эскулинский водозабор состоит из двух обособленных водозаборов, расположенными на западном и восточном участках (Западный и Восточный).

Существующая схема водовода Эскула - Сатпаев: вода из скважин артезианскими насосами подается на узлы водопроводных сооружений (Западный участок - УВС-1 и Восточный участок - УВС-3). Далее по магистральным водоводам подается на узел водопроводных сооружений УВС-2, где расположен сборный резервуар у высотки Акжал. С УВС-2 по самотечно-напорному водоводу вода поступает на насосную станцию III подъема г. Сатпаев.

На Западном участке расположены 16 скважин, из них 12 - на основном участке (7 рабочих, 5 резервных, из которых 2 выведены из строя: № 18 и № 44) и 4 - на Карабулакском (2 в не рабочем состоянии).

На Восточном участке расположены 8 скважин, из них 6 рабочих и 2 резервные.

Фактический объем откачиваемой воды составляет 12-13 млн. м^3 в год.

Строительство Эскулинского водовода и реконструкция насосной станции II подъема с учетом водоснабжения города Жезказгана вызваны следующими факторами:

основным источником водоснабжения г. Жезказгана является Кенгирское водохранилище, которое в период маловодных лет не обеспечивает в полной мере требуемый режим водопотребления;

существующий водовод в связи с давностью срока эксплуатации и частыми авариями на трассе нуждается в замене;

существующая насосная станция II подъёма введена в эксплуатацию в 1966 г. и не обеспечивает пиковых нагрузок, емкость резервуаров не обеспечивает расчетный объем воды с учетом водоснабжения г. Жезказгана.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- IIIB;
нормативное значение ветрового давления	- 38 кгс/м^2;
нормативный вес снегового покрова	- 70 кгс/м^2;
средняя месячная температура воздуха:	
годовая	- 5,8°С,
наиболее холодного месяца	- минус 13,8°С,
наиболее теплого месяца	- 24,4°С;
температура воздуха наиболее холодной пятидневки:	
обеспеченностью 0,98	- минус 33,4°С,
обеспеченностью 0,92	- минус 29,6°С;
среднегодовое количество осадков	- 193 мм;
нормативная глубина промерзания:	
глин и суглинков	- 1,59 м,
супесей и мелких песков	- 1,88 м,
песков средних и крупных	- 2,02 м,
крупнообломочных грунтов	- 2,29 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «Корпорация Казахмыс» в 2018 году в строении скважин глубиной до 5,0 м установлены

палеозойские отложения (скальные грунты), мезозойские элювиальные образования и четвертичные отложения (рыхлые грунты). Эти грунты неоднородны по физико-механическим свойствам и разделены на инженерно-геологические элементы.

Палеозойские скальные грунты выходят на поверхность на вершине одной из сопок-придолинного склона р. Жезды и вскрыты двумя скважинами под четвертичными пролювиально-делювиальными отложениям, представлены известняками.

Известняк темно-серый, скрытокристаллический, трещиноватый, мало-среднепрочный.

Вскрытая мощность – до 1,5 м.

Мезозойские элювиальные образования залегают в основании разреза шести скважин на придолинном склоне и перекрываются четвертичными отложениями. Они сложены глинами.

Глина желтовато-коричневая, легкая, пылеватая, с примесью мелкого и среднего прочного щебня до 40%, плотная, полутвердая.

Вскрытая мощность – до 3 м.

Четвертичные аллювиальные и пролювиально-делювиальные отложения. Аллювиальные грунты слагают разрез в долине р. Жезды. Пролювиально-делювиальные отложения залегают в верхней части разреза на придолинном склоне. В их составе отмечены глины, суглинки, пески и щебенистые грунты.

Глина зеленовато-бурая и коричневая, легкая, со щебнем и галькой до 30%, средней плотности, полутвердая.

Щебень мелкий и средний кремнистого состава, прочный, с примесью легкого суглинка до 30%, средней плотности, маловлажный.

Суглинок желтовато-коричневый, легкий до тяжелого, с линзами разнозернистого песка и примесью прочного щебня до 30%, средней плотности, полутвердый.

Суглинок темный буровато-серый, легкий, песчанистый, со щебнем до 10%, с корнями травянистой растительности, средней плотности, полутвердый.

Мощность четвертичных отложений - 07÷5,0 м и более.

Грунты к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе, шлакопортландцементе и цементах с минеральными добавками является сильноагрессивными, на сульфатостойких цементах – среднеагрессивными.

Грунтовые воды отмечены в разрезе одной скважины (С.10-685), где сформировалась небольшая линза грунтовых вод за счет утечек из водовода. Глубина залегания от поверхности – 2,5 м.

Грунтовая вода является сильноагрессивной к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе и среднеагрессивной к арматуре железобетонных конструкций.

АСПЕР

6.2 Проектные решения

Согласно технического заключения «Обследование и оценка технического состояния строительных конструкций. Сети водоснабжения Эскулинского водозабора», выполненного ТОО «Корпорация Казахмыс» ДБ и ОТ УТН ЗиС, в рабочем проекте предусмотрены:

замена насосов на водозаборных скважинах;

строительство водоводов на Западном участке (УВС-1), Западном участке (Карабулак) и Восточном участке (УВС-3), магистрального водовода от УВС-3 до УВС-2 на Восточном участке (УВС-3);

реконструкция насосной станции II-го подъема (УВС-1).

6.2.1 Водозаборные скважины

Мощность водозабора – 64 080 м^3/сутки или 741,7 л/с.

В рабочем проекте предусмотрены установка насосов в скважинах № 17, 20, 29, 30, 30', 31, 34, 34', 35, 63 Западного участка Эскулинского водозабора в соответствии таблицы № 1.

Насосы приняты комплектные со шкафами управления.

Для контроля расхода воды в каждом надскважинном павильоне предусмотрен расходомер и клапаны регулирования расхода.

Для автоматического выпуска воздуха на трубопроводах установлены вантузы.

Таблица 1

№ п/п	№ скважины	Технические характеристики		
		Q, м^3/ч	Н, м	Мощность, кВт
1	17	262,0	91,44	92,0
2	20	254,0	100,8	110,0
3	29	323,0	81,85	110,0
4	30	146,0	81,01	45,0
5	30'	146,0	81,01	45,0
6	31	347,0	81,23	110,0
7	34	401,0	100,6	170,0
8	34'	401,0	100,6	170,0
9	35	210,0	76,64	63,0
10	63	116,0	101,9	45,0

6.2.2 Водоводы

Категория водовода - II.

Источник водоснабжения - существующие водозаборные скважины, расположенные на Западном (УВС-1), Западном участке (Карабулак) и Восточном (УВС-3) участках.

По существующей схеме вода из скважин артезианскими насосами по сборным коллекторам подается в резервуары на площадках узлов водопроводных сооружений (УВС №1 на западном участке и УВС № 3 на восточном участке). На этих площадках кроме резервуаров имеются насосные станции II подъема.

Проектируемый водовод состоит из 3 участков: водовод от скважин Западного участка до УВС-1; водовод от скважин Западного участка (Карабулак); водовод от скважин Восточного участка до УВС-3 и магистрального водовода от УВС-3 до УВС-2.

Для защиты водовода от гидравлического удара и автоматического впуска воздуха в водоводах предусмотрены устройства для выпуска и защемления воздуха с использованием однодисковых обратных клапанов с установкой фильтров.

В низших точках по трассе предусмотрена спускная арматура Ø 200 мм, с выпуском воды в мокрые колодцы.

Ширина полосы зоны санитарной охраны водовода, проходящая по незастроенной территории на основании п.10.20 СНиП РК 4.01. -02-2011 – 10 м по обе стороны водовода.

Трасса водовода в 4-х местах пересекает реку Улькен-Жезды. Переходы предусмотрены дюкером в две линии с устройством переключающих колодцев и установкой запорной арматуры. Дюкеры предусмотрены в две линии из стальных труб Ø325х8,0 - Ø426х9,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Переходы под железной дорогой III категории и автомобильной дорогой II категории предусмотрены методом продавливания по ТМП 901-09-9.87 в футлярах из стальных труб Ø1020х10,0 мм по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной внутренней и наружной изоляцией.

Колодцы на сети запроектированы из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14. Камеры приняты монолитные индивидуальные.

Водоводы предусмотрены в одну линию и приняты из полиэтиленовых труб Ø219х6,0- Ø820х8,0 мм по ГОСТ 18599-2001, маркировка – «питьевая» ПЭ 100 SDR17 PN 1,0 МПа.

Общая протяженность водовода Ø219х6,0- Ø820х8,0 мм - 37,85 км.

6.2.3 Насосная станция II подъёма

Мощность насосной станции II подъёма – 2 160 м^3/час.

Категория надежности действия – II.

Реконструкцией в насосной станции II подъёма предусмотрена замена существующих насосов, трубопроводов и арматуры.

В насосной станции II подъёма предусмотрены:

насос Q=1080 м^3/ч, напор 91 м, мощность 400 кВт со шкафами управления насосами - 3 шт. (2 рабочих, 1 резервный).

Управление работой насосов предусмотрено ручное и автоматическое.

На насосной станции II-го подъёма предусмотрено:

включение и отключение насосов по уровню воды в существующем резервуаре объемом 1000 м^3;

автоматическое переключение с рабочего насоса на резервный;

частотное регулирование по давлению в напорном трубопроводе.

6.2.4 Архитектурно-строительные решения

Реконструкция насосной станции второго подъема

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Реконструкция здания насосной станции второго подъема включает в себя выполнение следующих видов работ:

демонтаж существующего помещения кладовой;

устройство помещения операторной;

укладка кабельных каналов в помещении РУ-0,4 кВа;

выполнение отверстий в стенах для окон;

демонтаж дверного проема;

устройство направляющих под ВПЧ для выкатки из помещения РУ-0,4 кВа.

Помещение операторной имеет размеры в плане 2,61х1,84 м высотой до низа выступающей конструкции 3,08 м.

Перегородки помещения операторской – кладка из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/75 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 120 мм, утепленные с внутренней стороны утеплителем из минераловатной плиты по металлическому каркасу с последующим оштукатуриванием по металлической сетке по ГОСТ 5336-80.

Цоколь - монолитный железобетонный.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Покрытие – из профнастила по ГОСТ 24045-2010 по металлическому прогону, утеплитель – минераловатные плиты.

Прогон покрытия – металлический из швеллера по ГОСТ 8240-97.

Двери – из ПВХ профилей по ГОСТ 30970-2014, деревянные по ГОСТ 6629-88.

Окна – из ПВХ профилей однокамерные с двойным остеклением по ГОСТ 30674–2001.

Внутренняя отделка:

стены и откосы проемов – штукатурка и окраска водоэмульсионными красками;

потолок – окраска масляными красками светлых тонов.

Наружные поверхности кирпичных перегородок оштукатурены и окрашены известковым составом.

Кабельные каналы – монолитные бетонные.

Кроме того, выполнен демонтаж и устройство фундамента под оборудование (насосные установки).

Фундаменты – монолитные железобетонные размером в плане 3,9х1,05 м высотой 1,555 м из бетона на сульфатостойком цементе класса В15 по прочности. Армирование принято сетками в нижней и верхней зонах сечения по ГОСТ 23279-2012. Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом в два слоя.

Камеры

Уровень ответственности сооружений – I.

Степень огнестойкости – I.

Камеры переключения № 16, 25

Камеры переключения подземного исполнения выполнены прямоугольной формы размером 3,5х3,0 м высотой 2,76 и 2,71 м.

Стены переключения – сборные бетонные блоки толщиной 400 мм по ГОСТ 13579-78. Стены уложены на подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Покрытие – сборные железобетонные плиты по серии 3.006.1-8.1-2. По покрытию уложен слой бетона класса В7,5 толщиной 30 мм.

Стены люка – сборные стеновые кольца по серии 3.900.1-14.

Пол и приямок камеры – монолитный из бетона класса В7,5.

Опоры и упоры – монолитные бетонные из бетона класса В7,5.

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом в два слоя.

Дюкерные камеры № 17, 18, 20, 21

Дюкерные камеры подземного исполнения выполнены прямоугольной формы размером 3,5х3,0 м высотой 2,61÷2,75 м.

Стены переключения – сборные бетонные блоки толщиной 400 мм по ГОСТ 13579-78. Стены уложены на подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Покрытие – сборные железобетонные плиты по серии 3.006.1-8.1-2. По покрытию уложен слой бетона класса В7,5 толщиной 30 мм.

Стены люка – сборные стеновые кольца по серии 3.900.1-14.

Пол и приямок камеры – монолитный из бетона класса В7,5.

Опоры и упоры – монолитные бетонные из бетона класса В7,5.

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом в два слоя.

Камеры с вантузом № 26, 39

Камеры с вантузом подземного исполнения выполнены прямоугольной формы размером 4,0х3,5 (№ 26), 2,5х2,5 (№ 39) м высотой 2,71 м.

Стены переключения – сборные бетонные блоки толщиной 400 мм по ГОСТ 13579-78. Стены уложены на подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Покрытие – сборные железобетонные плиты по серии 3.006.1-8.1-2. По покрытию уложен слой бетона класса В7,5 толщиной 30 мм.

Стены люка – сборные стеновые кольца по серии 3.900.1-14.

Пол и приямок камеры – монолитный из бетона класса В7,5.

Опоры – монолитные бетонные из бетона класса В7,5.

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом в два слоя.

Камера узловая № 29

Камера узловая подземного исполнения выполнены прямоугольной формы размером 3,5х3,0 м высотой 2,66 м.

Стены переключения – сборные бетонные блоки толщиной 400 мм по ГОСТ 13579-78. Стены уложены на подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Покрытие – сборные железобетонные плиты по серии 3.006.1-8.1-2. По покрытию уложен слой бетона класса В7,5 толщиной 30 мм.

Стены люка – сборные стеновые кольца по серии 3.900.1-14.

Пол и приямок камеры – монолитный из бетона класса В7,5.

Опоры – монолитные бетонные из бетона класса В7,5.

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом в два слоя.

Камера № 36

Камера подземного исполнения выполнены прямоугольной формы размером 4,5х3,0 м высотой 2,7 м.

Стены переключения – сборные бетонные блоки толщиной 400 мм по ГОСТ 13579-78. Стены уложены на подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Покрытие – сборные железобетонные плиты по серии 3.006.1-8.1-2. По покрытию уложен слой бетона класса В7,5 толщиной 30 мм.

Стены люка – сборные стеновые кольца по серии 3.900.1-14.

Пол и приямок камеры – монолитный из бетона класса В7,5.

Опоры – монолитные бетонные из бетона класса В7,5.

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом в два слоя.

Камера с выпуском № 37, 40

Камера с выпуском подземного исполнения выполнены прямоугольной формы размером 2,5х2,5 м высотой 2,71 м.

Стены переключения – сборные бетонные блоки толщиной 400 мм по ГОСТ 13579-78. Стены уложены на подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Покрытие – сборные железобетонные плиты по серии 3.006.1-8.1-2. По покрытию уложен слой бетона класса В7,5 толщиной 30 мм.

Стены люка – сборные стеновые кольца по серии 3.900.1-14.

Пол и приямок камеры – монолитный из бетона класса В7,5.

Опоры и упоры – монолитные бетонные из бетона класса В7,5.

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом в два слоя.

Камеры переключения с вантузом № 42

Камеры переключения с вантузом подземного исполнения выполнены прямоугольной формы размером 3,1х2,5 м высотой 2,75 м.

Стены переключения – сборные бетонные блоки толщиной 400 мм по ГОСТ 13579-78. Стены уложены на подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Покрытие – сборные железобетонные плиты по серии 3.006.1-8.1-2. По покрытию уложен слой бетона класса В7,5 толщиной 30 мм.

Стены люка – сборные стеновые кольца по серии 3.900.1-14.

Пол и приямок камеры – монолитный из бетона класса В7,5.

Опоры – монолитные бетонные из бетона класса В7,5.

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом в два слоя.

Опоры под разъединитель и выключатель

Опоры представляют собой сборные железобетонные стойки по серии 3.407.1-157, заглубленные в грунт на глубину 4,205 и 2,55 м, с траверсами из швеллера по ГОСТ 8240-97. Под стойками уложен слой щебня толщиной 300 мм.

Защитные мероприятия

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», в том числе:

конструкции фундаментов выполнены из бетона на сульфатостойком цементе, марки по водонепроницаемости W6;

для боковых поверхностей фундаментов, соприкасающихся с грунтом, предусмотрена обмазка горячим битумом в два слоя по подготовленной поверхности;

под фундаментами предусмотрено устройство подготовки, стойкой к воздействию агрессивной среды;

стальные конструкции покрыты краской БТ-177 ГОСТ 5631-79 в два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий от 26 октября 2018 года № 1584, выданных ТОО «Казахмыс Дистрибьюшн» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Категория электроснабжения – III.

Напряжение сети – 35/6/0,4 кВ.

Мощность разрешеннаят – 1205 кВт.

Протяженность КЛ-6 кВ – 0,843 км.

Точками подключения являются существующие ячейки № 7, № 8, № 9 РУ-6 кВ ЦРП № «УВС-1».

Для учета потребляемой энергии на вводах в силовых ячейках 6 кВ, а также в ВРУ1 предусмотрена установка счетчиков с возможностью передачи данных на диспетчерский пункт с использованием беспроводных каналов связи и интеграцию в существующую автоматизированную систему контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ).

Рабочим проектом предусмотрены:

реконструкция существующей ЦРП-35/6 кВ УВС-1;

частотное регулирование насосов по давлению в напорном трубопроводе;

автоматическое переключение насосов и задвижек с рабочих на резервные;

включение и отключение насосов по уровню воды в существующем резервуаре V=1000 м³;

подключение задвижек Ø500 мм и Ø600 мм с электроприводом, а также блокирование работы задвижек с насосами (для каждого насоса предусмотрены свои задвижки);

подключение расходомера в камере с расходомером;

отопление, вентиляция и кондиционирование в помещениях РУ-6 и 0,4 кВ, ВПЧ и операторской;

осветительная и розеточная сеть операторской в связи с переносом помещения операторской в помещение кладовой;

демонтаж существующего электрооборудования.

Согласно техническим условиям для реконструкции существующей ЦРП-35/6 УВС-1 предусмотрены:

замена выключателя ВМ-35 кВ на элегазовый выключатель ВГБ-УЭТМ-35 с заменой существующего провода на провод АС-120/19;

замена разъединителя РЛНД-2-35 кВ на разъединитель РДЗ-2-35 с заменой существующего провода на провод АС-120/19;

замена ячеек КСО-266 в количестве 12 штук на ячейки КСО-292 в количестве 11 штук с заменой вводных и отходящих кабелей.

На выводах 6 кВ существующего трансформатора ТМ-4000 кВА использованы существующие разрядники.

Для мягкого пуска эл. двигателей насосов 6 кВ установлен преобразователь частоты в помещении ВПЧ и выходной сглаживающий реактор (комплектно с ВПЧ-6кВ) в помещении реакторной. Для обеспечения возможности подключения преобразователя частоты к любому из проектируемых электродвигателей устанавливается шкаф БВК с тремя вакуумными контакторами.

Питание ВПЧ-6 кВ и насосов выполнено от проектируемых высоковольтных ячеек КСО-292 кабелями марки АСБ, проложенные внутри насосной станции по существующим кабельным конструкциям и в металлической трубе в подготовке пола при подходе к приводам насосов.

Для управления задвижками и контроля работы насосов совместно с ВПЧ-6 кВ, а также для включения и отключения насосов по уровню воды в резервуаре в помещении операторской установлен технологический шкаф управления ШУ (поставляемый комплектно с ВПЧ-6кВ). Управление насосами и задвижками предусматривается в ручном и автоматическом режимах.

Для подключения сантехнического оборудования, расходомера, ВПЧ-6 кВ и ШУ, а также переподключения существующих потребителей насосной станции проектом выполнена установка силовых шкафов 0,4 кВ типа ЩРН-П (ПР 1 и ПР 2), питание которых выполняется от вводно-распределительного устройство ВРУ1 кабелями с алюминиевыми жилами.

Подключение ВРУ1 осуществляется от существующего трансформатора ТМ-160-6/0,4 кВ. Существующие силовые кабели 0,4 кВ демонтируются с последующим монтажом в проектируемый шкаф ПР 2.

Для подключения и управления канальным вентилятором устанавливается симисторный регулятор.

В качестве силовых и контрольных кабелей выбираются кабели марок АВВГ, АКВБШв и АКВВГ, прокладка которых внутри насосной станции выполняется по существующим кабельным конструкциям кабельного канала, открыто по стенам на скобах, в лотке ЛЛ и в металлических трубах в подготовке пола, снаружи - в земле в траншее глубиной 0,9 м. При выходе из траншеи на стену кабель защищается металлической трубой, при проходе через

фундамент-хризотилцементной безнапорной трубой. При спуске и подъеме и при подходе к потребителям кабель защищен металлорукавом РЗ-ЦХ и металлической трубой.

Для подключения расходомера в камере с расходомером в помещении операторской устанавливается шкаф управления расходомером (ШУР), питание которого выполняется от проектируемого шкафа ПР1. Установка вторичного измерительного преобразователя, источника вторичного питания и вводного автоматического выключателя выполнено в шкафу ШУР.

Напряжение сети освещения помещения операторной~230 В с глухим заземлением нейтрали трансформатора.

Для переподключения существующих потребителей осветительной и розеточной сети предусмотрена установка щитка марки ЩРН-П-12 (ЩО 1), питание которого выполняется от ВРУ 1. Существующие кабели освещения и розеточной сети демонтируются с последующим монтажом в проектируемый щиток ЩО 1.

Проектом предусмотрено два вида освещения:

рабочее освещение ~230 В;

аварийное освещение от перезаряжаемой Ni-Cd батареи.

Подключение проектируемой осветительной и розеточной сети операторской выполнено от действующей осветительной и розеточной сетей насосной станции.

Освещение операторской предусмотрено светильниками с люминесцентными лампами.

Для сети аварийного освещения предусмотрены блоки аварийного питания.

Групповые линии выполнены кабелем с алюминиевыми жилами, проложенным открыто по стенам в кабель-каналах.

Заземление

Существующая система заземления TN-C-S.

Для заземления проектируемых элегазового выключателя и разъединителя 35 кВ использована существующая система заземления ЦРП-35 кВ, связь с которой выполняется сталью круглой Ø14 мм.

Для заземления высоковольтных ячеек КСО-292 применена существующая система заземления РУ-6 кВ и металлическое обрамление каналов, которое используется в качестве заземляющих проводников.

Заземление ВПЧ-6 кВ, шкафа БВК, реактора 6 кВ и шкафов 0,4 кВ (ВРУ1, ПР1, ПР2 и ЩО1) предусмотрена от существующей системы заземления с переподключением существующих заземляющих проводников к заземляющим зажимам оборудования.

Для создания системы уравнивания потенциалов в ВРУ1 установлена шинка PE, на которой выполнено разделение совмещенного проводника PEN на проводники N и PE.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценки воздействия на окружающую среду» разработаны: ТОО «Корпорация Казахмыс Головной проектный институт» (ГЛ № 01490Р от 27 июля 2012 года).

Воздушная среда

На период строительно-монтажных работ на 2020 год установлено 20 и на 2021 год - 3 неорганизованных временных источника выбросов загрязняющих веществ.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период проведения строительных работ являются:

на 2020 год:

источник № 6101/001– срезка верхнего слоя почвы;

источник № 6101/002-6001/004 – демонтажные работы;

источник № 6101/005 – разработка грунта;
источник № 6101/006 – засыпка траншеи;
источник № 6101/007 – доработка грунта вручную;
источник № 6101/008 – пересыпка щебня;
источник № 6101/009 – пересыпка цемента;
источник № 6101/010-6001/011 – пересыпка и гашение извести;
источник № 6101/012 – асфальтобетонная смесь;
источник № 6101/013 – гидроизоляция;
источник № 6101/014 – битумный котел;
источник № 6101/015- сварочные работы;
источник № 6101/016-017 - покрасочные работы;
источник № 6101/018 – деревообрабатывающий станок;
источник № 6101/019 – сварка труб ПХВ;
источник № 6101/020 - передвижные источники;
на 2021 год:
источник № 6101/001 – сварочные работы;
источник № 6101/002 - покрасочные работы;
источник № 6101/003 - передвижные источники.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Таблица 2

Наименование вещества	Номер источника	Выброс вещества г/с	Выброс вещества т/г
апрель-декабрь 2020 год			
(0123) Железо (II, III) оксиды	6101	0,01663	0,0175149
(0143) Марганец и его соединения	6101	0,001922	0,002022397
(0214) Кальция дигидрооксид	6101	0,002085	0,00029671
(0301) Азота (IV) диоксид	6101	0,002181	0,0000797
(0304) Азот (II) оксид	6101	0,0003545	0,00001296
(0330) Сера диоксид	6101	0,003103	0,0002466
(0337) Углерод оксид	6101	0,02215	0,0007769
(0342) Фтористые газообразные соединения	6101	0,000833	0,00000995
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые	6101	0,00367	0,00003384
(0616) Диметилбензол	6101	0,2414	0,68474
(0621) Метилбензол	6101	0,0486	0,000227
(0827) Хлорэтилен	6101	0,000013	0,00002494
(1042) Бутан-1-ол	6101	0,04515	0,0140654
(1061) Этанол	6101	0,00972	0,0000454
(1210) Бутилацетат	6101	0,0175	0,0000817
(1240) Этилацетат	6101	0,00875	0,0000408
(1401) Пропан-2-он	6101	0,0718	0,0223136
(2732) Керосин	6101	0,1736	0,8
(2752) Уайт-спирит	6101	0,417	0,537098
(2754) Алканы C_{12}-C_{19}	6101	0,2044	0,009908
(2902) Взвешенные частицы	6101	0,011	0,000317
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	6101	1,033539	4,073034545
(2930) Пыль абразивная	6101	0,0046	0,0001325
(2936) Пыль древесная	6101	0,118	0,000425
Всего		2,4580005	6,163447842

январь-март 2021 год			
(0123) Железо (II, III) оксиды	6101	0,01544	0,001624
(0143) Марганец и его соединения	6101	0,00121	0,0001273
(0301) Азота (IV) диоксид	6101	0,0024	0,0002523
(0304) Азот (II) оксид	6101	0,00039	0,000041
(0337) Углерод оксид	6101	0,01478	0,001554
(0342) Фтористые газообразные соединения	6101	0,001033	0,0001086
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые	6101	0,00111	0,0001168
(0616) Диметилбензол	6101	0,193	0,0153
(1042) Бутан-1-ол	6101	0,0361	0,00146
(1401) Пропан-2-он	6101	0,0574	0,002324
(2752) Уайт-спирит	6101	0,333	0,0134
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	6101	0,00111	0,0001168
Всего		0,656973	0,0364248

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется в соответствии с п. 6 статьи 28 Экологического кодекса РК и в общий объем выбросов вредных веществ не включается.

В связи с отсутствием наблюдательных постов за состоянием атмосферного воздуха в районе осуществления намечаемой деятельности, расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе произведен без учета фоновых концентраций (письмо РГП на ПХВ «Казгидромет» МЭ РК от января 2019 года № 13-09/206).

Результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительных работ показали, что по всем загрязняющим веществам и группам суммаций максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами от источников выбросов на границе жилой зоны не превышают 1 ПДК. Величины выбросов загрязняющих веществ принимаются в качестве предельно-допустимых выбросов.

На период эксплуатации проектируемого объекта источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не предусматриваются.

Водные ресурсы

На период строительно-монтажных работ вода на питьевые и технические нужды используется привозная. Водоотведение на строительной площадке предусматривается за счет установки биотуалетов (договор со специализированной организацией).

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при проведении строительно-монтажных работ не производится.

Используемая для гидравлического испытания водопроводных труб вода сбрасывается в специальные емкости с последующим откачиванием и вывозом специализированной организацией по договору.

Трасса водовода пересекает в 4-х местах реку Улькен-Жезды, водовод прокладывается методом прокола «дюкера» по дну протока, не нарушая русло реки. В целях сокращения воздействия на подземные и поверхностные воды в период проведения работ по реконструкции предусмотрены следующие мероприятия: оборудование контейнерами для отходов, своевременный вывоз отходов, выполнение всех работ строго в границах участков землеотводов, контроль за объемами водопотребления и водоотведения и за техническим состоянием транспорта во избежание проливов ГСМ.

Рабочий проект согласован РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ РК» (письмо от 13 декабря 2018 года № 18-14-5-3/1624).

Земельные ресурсы и почвы

Вся трасса проектируемых сборных и магистральных водоводов проходит в основном вдоль существующего водовода, в пределах его защитной полосы.

Основное негативное воздействие на почвы при проведении строительных работ осуществляется в виде механических нарушений.

Предусмотрена рекультивация нарушенных земель для предотвращения отрицательного воздействия нарушенных территорий на окружающую среду и восстановление эстетической ценности нарушенных земель.

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие на почвенный покров. Воздействие носит локальный, точечный характер. По продолжительности воздействия – кратковременный характер.

Недра

Воздействие на недра и геологические структуры в период строительства и эксплуатации не предусматривается.

Животный и растительный мир

Антропогенное воздействие на животный мир в основном шумовое – фактор беспокойства. Непосредственно на участке реконструкции объекта животные отсутствуют, так как реконструируемый объект располагается на действующей промплощадке, при этом вытеснение животных за пределы их мест обитания произошло ранее, в связи с чем дополнительного воздействия на фауну не предусматривается.

Согласно письма ГУ «Отдела ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог и жилищной инспекции Улытауского района» от 7 августа 2019 года № 1-4/328 на участке строительства зеленые насаждения отсутствуют.

Согласно письма РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира МСХ РК» от 15 августа 2019 года № 3-11/1126 на участке строительства земли государственного лесного фонда и особо охраняемой природной территории отсутствуют, при этом данная территория входит в ареалы распространения некоторых растений занесенных в Красную книгу Казахстана а также находится на территории охотничьих хозяйств.

Предусмотрены мероприятия обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации. Воздействие на животный мир и растительность с учетом природоохранных мероприятий оценивается, как незначительное. В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Согласно расчета ущерба нанесенного ресурсам реки Улкен-Жезды к проекту «Реконструкция Эскулинского водозабора с учетом водоснабжения г. Жезказган» выполненного ТОО «СпектрПроект» негативное воздействие на запасы рыбных ресурсов отсутствует в связи с чем расчет ущерба не проводился, рабочий проект согласован РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира МСХ РК» (письмо от 25 сентября 2019 года № Ж-117-ЮЛ).

Отходы производства и потребления

В период проведения строительных работ и на период эксплуатации образуемые отходы временно хранятся в специальных контейнерах с последующей передачей специализированную организацию.

Нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации

Таблица 3

Наименование отходов	Количество отходов, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
апрель -декабрь 2020 год			
Всего	99,6202676	0	99,6202676
в т.ч. отходы производства	99,0086676	0	99,0086676
отходы потребления	0,6116	0	0,6116
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов (A070)	1,826766	0	1,826766
Ветошь промасленная (AD060)	0,00338	0	0,00338
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор (GG170)	97,1	0	97,1
Твердые бытовые отходы (GO060)	0,6116	0	0,6116
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,0176235	0	0,0176235
Обрезки кабеля (GA140)	0,0550628	0	0,0550628
Мешкотара полимерная (GH014)	0,0006	0	0,0006
Мешкотара бумажная (GI010)	0,0042	0	0,0042
Отходы древесины (GL010)	0,0010353		0,0010353
январь-март 2021 год			
Всего	0,21527054	0	0,21527054
в т.ч. отходы производства	0,01137054	0	0,01137054
отходы потребления	0,2039	0	0,2039
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов (A070)	0,005261	0	0,005261
Ветошь промасленная (AD060)	0,001127	0	0,001127
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	0,2039	0	0,2039
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,001752	0	0,001752
Обрезки кабеля (GA140)	0,00323054	0	0,00323054
Период эксплуатации			
Всего	0,00034	0	0,00034
в т.ч. отходы производства	0,00034		0,00034
отходы потребления	0	0	0
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцетные лампы (AA100)	0,00034	0	0,00034

Экологические риски намечаемой деятельности

Ввиду незначительности вклада рассматриваемого объекта в загрязнение окружающей среды, существенного воздействия на здоровье населения и общее состояние окружающей среды не ожидается.

С целью учета общественного мнения и в соответствии с ст. 57-2 Экологического кодекса РК, до начала намечаемой деятельности организованы и проведены общественные слушания в форме открытых собраний по адресу Карагандинская область, г. Жезказган, пр. Алаша, 1 (протокол общественных слушаний от 1 ноября 2019 года).

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Предусмотрена ширина санитарно-защитной полосы по обе стороны от крайних линий водопровода - 6 метров согласно санитарно-эпидемиологическому заключению № M.08.X.KZ03VWF00015139 от 17 октября 2019 года по установлению зоны санитарной охраны от водозабора, выданному ГУ «Улытауское районое Управление контроля качества и безопасности товаров и услуг Департамента ККБТУ Карагандинской области Комитета ККБТУ МЗ РК».

Предусмотрено применение строительных материалов не ниже I класса радиационной безопасности согласно требованиям Гигиенических нормативов от 27 февраля 2015 года № 155.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания рабочих на период строительства, реконструкции и ремонте

Предусмотрено рабочее освещение для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного). При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

Для защиты персонала на различных этапах производства строительно-монтажных работ предусмотрены средства индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты выдаются в соответствии полу, росту, размерам, характеру и условиям выполняемой работы.

Организован уход за средствами индивидуальной защиты, их хранение, своевременная химчистка, стирка, ремонт, дегазация, дезактивация, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты.

В бытовых помещениях, пунктах охраны оборудованы аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудованы профилактические пункты, оснащенные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты.

Санитарно-бытовые помещения для работающих размещены в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа. Предусмотрено оснащение санитарными установками типа «биотуалет» на территории строительной площадки. Предусмотрена организация питания рабочих с доставкой готовых блюд из базовой столовой с раздачей и приемом пищи в специальном помещении на строительной площадке. Предусмотрены дератизационные и дезинсекционные мероприятия санитарно-бытовых помещений и территории стройплощадки.

6.5 Организация строительства

Работы выполняются согласно проекту производства работ (ППР), утвержденному подрядной организацией.

Объект расположен в районе, где развита сеть автомобильных дорог и железнодорожных путей, имеются достаточные трудовые ресурсы и квалифицированные специалисты.

Организация строительства предусматривает:

максимальную механизацию земляных работ;

соблюдение мер безопасности и охраны окружающей среды при производстве работ;

строгое соблюдение технологии производства работ.

До начала строительных работ выполняются работы подготовительного периода – расчистка территории, перенос проекта в натуру, разбивка и закрепление осей основных сооружений, снятие и складирование растительного грунта.

Продолжительность строительства

Нормативная продолжительности строительства определена на основания СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I I.

Общая продолжительность строительства составляет 12 месяцев.

Начало строительно-монтажных работ – во втором квартале 2020 года, согласно письму заказчика от 24 июля 2019 года № 01-10/453.

Распределение инвестиций по годам строительства: 2020 г. – 77%; 2021 г – 23%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования, принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019 выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019 выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018 изменения и дополнения 1-16;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложенными прайс-листами, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Жезказган» от 20 февраля 2020 года, согласно

пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020–2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года № 8

Налог на добавленную стоимость принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Реконструкция Эскулинского водозабора с учетом водоснабжения г. Жезказган» внесены следующие изменения и дополнения:

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

1. Представлено санитарно-эпидемиологическое заключение от 17 октября 2019 года № М.08.Х.KZ03VWF00015139 по установлению зоны санитарной охраны от водозабора, выданное ГУ «Улытауское районое Управление контроля качества и безопасности товаров и услуг Департамента ККБТУ Карагандинской области Комитета ККБТУ МЗ РК», согласно требованиям Санитарных правил от 16 марта 2015 года № 209, Санитарных правил от 20 марта 2015 года № 237.

2. Предусмотрено применение строительных материалов не менее I класса радиационной безопасности согласно требованиям Гигиенических нормативов от 27 февраля 2015 года № 155, Санитарных правил от 27 марта 2015 года № 261.

Сметная документация

3. Расценки приведены в соответствие с проектом.

4. Стоимость материалов, принятых по прайс-листам приведены в соответствие с предоставленным перечнем, утвержденным заказчиком.

5. Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с принятыми проектными решениями.

7.2 Оценка принятых решений

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности принят - I (повышенный).

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237; Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом МНЭ РК от 16 марта 2015 года № 209; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Мощность водозабора	$м^3$/сут	64 080	64 080
2	Общая протяженность водоводов Ø219x6,0- Ø820x8,0 мм	км	37,85	37,85
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019 г., 2020-2021 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	2 668,548 1 651,943 592,267 424,338	2 660,648 1 647,141 591,507 422,000
4	Из них в ценах: 2019 г. (ПИР, экспертиза) 2020 г. 2021 г.	млн. тенге		37,861 1 989,663 633,124
5	Продолжительность строительства	мес.	12	12

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция Эскулинского водозабора с учетом водоснабжения г. Жезказган» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

мощность водозабора	- 64 080 м^3/сут;
Общая протяженность водоводов Ø219х6,0- Ø820х8,0 мм	- 37,85 км;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019 г., 2020-2021 гг., всего	- 2 660,648 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 1 647,141 млн. тенге,
оборудование	- 591,507 млн. тенге,
прочие	- 422,000 млн. тенге;
продолжительность строительства	- 12 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Жезказгана» в соответствии с условиями договора от 6 января 2020 года № 01-0006.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Жезқазған қаласының сумен жабдықталуын ескере отырып, Эскулин су бөгетін реконструкциялау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

су бөгетінің қуаты	- 64 080 м^3/тәул.;
Ø219х6,0- Ø820х8,0 мм су таратқыштарының жалпы ұзындығы	- 37,85 км;
2019 ж., 2020-2021 жж. ағымдағы және болжамдық бағалармен алғандағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 2 660,648 млн. теңге,
соның ішінде: ҚМЖ	- 1 647,141 млн. теңге,
жабдық	- 591,507 млн. теңге,
өзгелері	- 422,000 млн. теңге;
құрылыстың ұзақтығы	- 12 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 06 қаңтардағы № 01-0006 шарт талаптарына сәйкес «Жезқазған қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

Чукпарова А.У.

Начальник отдела

Асанова Г.З.

Начальник управления

Масанова А.К.

И.о. начальника отдела

Баширов Р.К.

Начальник производственного отдела

Иманбаев С.Б.

Начальник управления

Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

Калиаскарова А.Л.

Эксперт

Баймухаметова А.К.

Эксперт

Наженов А.К.

Главный специалист

Умбетов Б.Ш.

Эксперт

Шайпина М.А.

Эксперт

Цечоева (внештаный эксперт) М.А.

Внештатный эксперт

Телконуров К.М.

Эксперт

Артекова Г.К.

Руководитель экспертной группы

Кочетова С.В.

Руководитель сектора

Номер: KZ05VDD00139774

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Жезказгана" Республика Казахстан, Карагандинская область, Жезказган Г.А., г.Жезказган, Площадь АЛАША, дом № 1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140007564

Наименование производственного объекта: Реконструкция Эскулинского водозабора с учетом водоснабжения г. Жезказган

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Улытауский район Эскулинский водозабор расположен в 70 км к северо-западу от г. Жезказган

Карагандинская область, Улытауский район Эскулинский водозабор расположен в 70 км к северо-западу от г. Жезказган

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

И.о. руководителя Тазабеков Асет Нурмуханович

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

Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 26.02.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	3,1149735	6,199872642
Реконструкция Эскулинского водозабора с учетом водоснабжения г. Жезказган (апрель - декабрь 2020 г.)	2,4580005	6,163447842
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,003103	0,0002466
Уайт-спирит	0,417	0,537098
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,2044	0,009908
Пыль абразивная	0,0046	0,0001325
Пыль древесная	0,118	0,000425
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	1,033539	4,073034545
Хлорэтилен	0,000013	0,00002494
Этанол	0,00972	0,0000454
Этилацетат	0,00875	0,0000408
Углерод оксид	0,02215	0,0007769
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00367	0,00003384
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000833	0,00000995
Бутилацетат	0,0175	0,0000817
Взвешенные частицы	0,011	0,000317
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,2414	0,68474
Азот (II) оксид	0,0003545	0,00001296
Азота (IV) диоксид	0,002181	0,0000797
Бутан-1-ол	0,04515	0,0140654
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,001922	0,002022397
Метилбензол	0,0486	0,000227
Пропан-2-он	0,0718	0,0223136
Железо (II, III) оксиды	0,01663	0,0175149
Кальций дигидрооксид	0,002085	0,00029671
Керосин	0,1736	0,8

Реконструкция Эскулинского водозабора с учетом водоснабжения г. Жезказган (январь - март 2021 г.)	0,656973	0,0364248
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,333	0,0134
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,00111	0,0001168
Пропан-2-он	0,0574	0,002324
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,001033	0,0001086
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00111	0,0001168
Углерод оксид	0,01478	0,001554
Бутан-1-ол	0,0361	0,00146
Азота (IV) диоксид	0,0024	0,0002523
Азот (II) оксид	0,00039	0,000041
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00121	0,0001273
Железо (II, III) оксиды	0,01544	0,001624
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,193	0,0153
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

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