

Республика Казахстан
ТОО «Корпорация Казахмыс»
Головной проектный институт

**Подача воды с Кенгирского водохранилища на хозяйственно-
питьевые очистные сооружения АО «ПТВС» г. Жезказган**

Паспорт проекта

П19-01/107

Том I

2020 г.

Республика Казахстан
ТОО «Корпорация Казахмыс»
Головной проектный институт

**Подача воды с Кенгирского водохранилища на хозяйственно-
питьевые очистные сооружения АО «ПТВС» г. Жезказган**

Паспорт проекта

П19-01/107

Том I

Главный инженер
Головного проектного института



Е.К. Салыков

Главный инженер проекта

Н.Г. Лайысов

2020 г.

Паспорт проекта

Заказчик: ТОО «Корпорация Казахмыс»

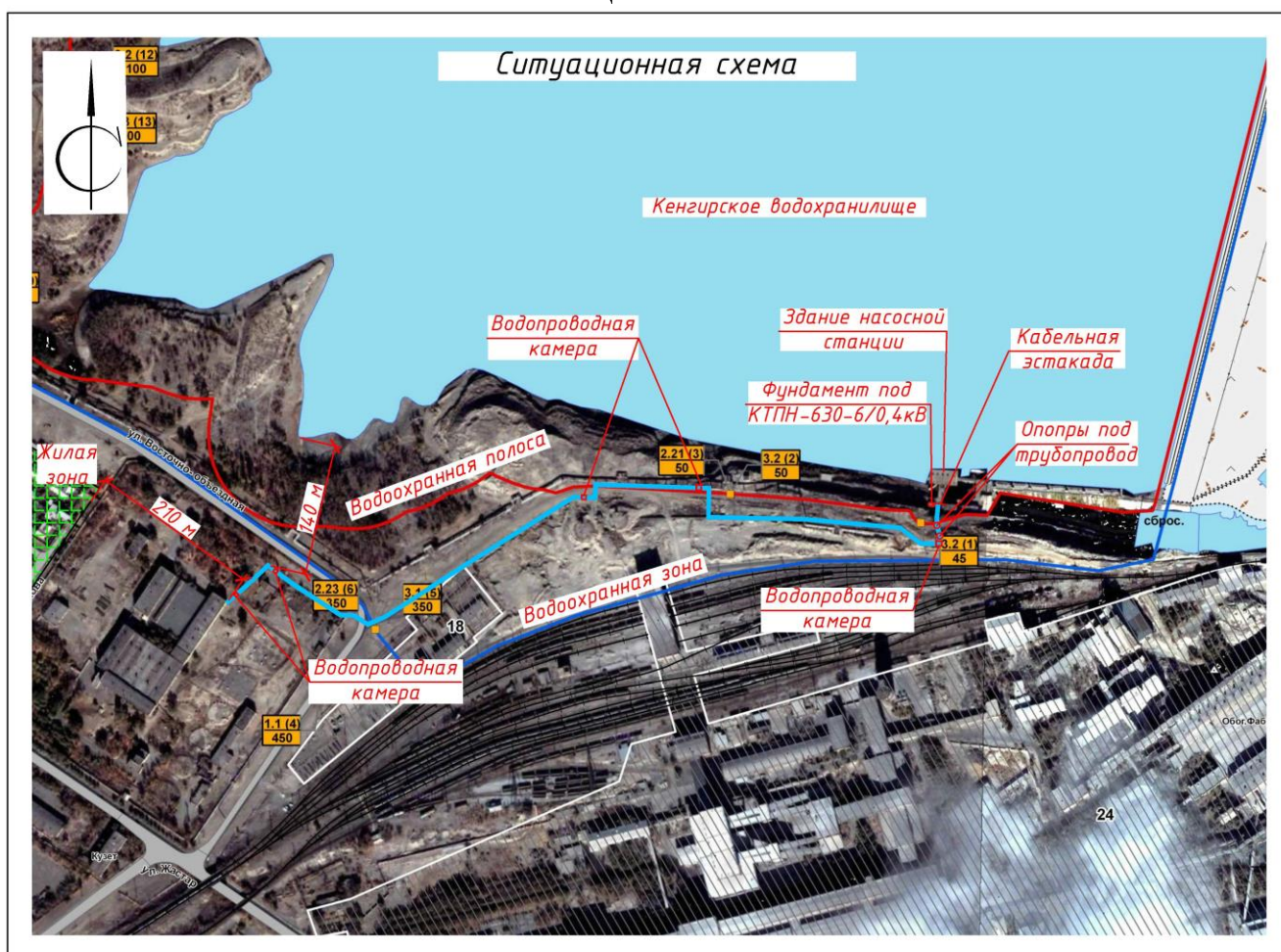
Горно-обогатительный комплекс

Ген. проектировщик: Головной проектный институт ТОО «Корпорация Казахмыс»

Место расположения: Карагандинская область, г. Жезказган

Подача воды с Кенгирского водохранилища на хозяйственно-питьевые очистные сооружения
АО «ПТВС» г. Жезказган.
Заказ П19-01/107

СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



Проектируемая площадка расположена в Карагандинской области, в районе Жезказганского ОФ № 1, 2 и ХПОС АО «ПТВС» г. Жезказган.

В геоструктурном отношении эта территория принадлежит к северо-западной части Жезказган-Сарысуиской впадины Центрального Казахстана, выполненной терригенно-карбонатными отложениями верхнего палеозоя мощностью в сотни метров (скальными грунтами) и осадками мезокайнозоя (рыхлыми и мягкосвязными грунтами) мощностью от нуля до десятков метров.

Литогенной основой рельефа служит мощная толща переслаивающихся мергелей серых известковистых и буровато-серых глинистых, перекрытых щебенистыми элювиальными суглинками и техногенными грунтами. Глубина

залегания скальных грунтов изменчива – 2-5 м и более. Местами, в береговых обрывах Кенгирского водохранилища, скальные грунты выходят на дневную поверхность. При застройке территории расчлененный рельеф спланирован со срезкой верхнего слоя и применением местами насыпных грунтов. Микрорельеф осложнен искусственными выемками, насыпями, навалами грунта, обваловками инженерных коммуникаций.

Гидрографическая сеть представлена рекой Кара-Кенгир, которая начинается на южных склонах гор Улытау. Длина русла – 296 км, водосборная площадь – 18 400 км². Ширина русла реки изменяется от 3-5 м в верховье до 10-20 м в среднем и нижнем течении. Глубина – от 0,5 до 1,5 м. Уклоны продольного профиля изменяются в пределах 0,018-0,002. Скорость течения варьируется в пределах от 0,2-0,5 м/с (в межень) до 2-3 м/с (в паводок). Среднегодовой расход реки в нижнем течении составляет 2,7 м³/с (в 3-х км ниже водохранилища). Наиболее крупным притоком реки является река Сары-Кенгир, пересыхающая в летний период. Гидрологический режим реки, особенно в нижнем течении, нарушен за счет стока реки, зарегулированного Кенгирским водохранилищем.

Климат – континентальный, с большими колебаниями сезонных и суточных температур и малым количеством осадков. Зима (ноябрь-март) – умеренно холодная, малоснежная. Устойчивые морозы начинаются в первой декаде декабря. Устойчивый снежный покров образуется во второй декаде ноября и достигает к концу сезона 25-30 см. Сход снежного покрова происходит в начале апреля. Весна (апрель-май) в первой половине прохладная, во второй – теплая. По ночам до середины мая возможны заморозки. Лето (июнь-август) – жаркое и сухое, с ясной солнечной погодой. Дожди кратковременные, ливневого характера, до 2-х раз в месяц бывают грозы. Осень (сентябрь-октябрь) в первой половине теплая, во второй – прохладная. Первые заморозки бывают в начале сентября. Ветры в течение года преимущественно восточные и северо-восточные. Сильные ветры (15 м/сек и более) бывают в среднем 50 дней в году. Основные количественные показатели приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристика климатических показателей

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С.												
-13.8	-13.2	-5.0	8.7	16.2	22.4	24.4	22.0	15.0	5.9	-3.0	-10.2	5.8
Средняя месячная и годовая влажность воздуха, %.												
78	77	75	57	48	40	42	40	44	60	76	79	60

Нормативная глубина сезонного промерзания, согласно СП РК 5.01-102-2013, составляет для глинистых грунтов 1,5 м, для супесей и мелких песков – 1,88 м, для песков крупных и гравийных грунтов – 2,01 м, для крупнообломочных и скальных грунтов – 2,28 м.

Климатическая характеристика дана по СП РК 2.04-01-2017*.

Климатический район – III В.

Ветровой район скоростных напоров – III.

Сейсмичность района (согласно СП РК 2.03-30-2017*) по картам: ОСЗ-2475 – 6 баллов, ОСЗ-22475 – 6 баллов.

Тип грунтовых условий площадки по сейсмическим свойствам – III (согласно таблице 6.1 СП РК 2.03-30-2017*), среднее значение скорости распространения поперечных волн в грунтах $v_{s,10} < 230$ м/с, $v_{s,30} < 270$ м/с.

Абсолютная минимальная температура – минус 42.7°C.

Абсолютная максимальная температура – плюс 45.1°C.

Температура наиболее холодной пятидневки /суток: с обеспеченностью 0,98 – минус 33,4°C/минус 34,8°C.

Средняя температура наиболее жаркого месяца (июля) составляет плюс 24,4°C.

Средняя температура наиболее холодного месяца (января) составляет минус 13,8°C.

При выполнении чертежей генерального плана была использована топографическая съемка (чертеж Ж701820-ТГ), выполненная группой изыскателей Головного проектного института в 2019 году.

Система координат – местная. Система высот – Балтийская.

Целью проекта является исключение дефицита подачи питьевой воды и стабилизация питьевого водоснабжения города Жезказган в период выполнения ремонтных работ и при возникновении аварийных ситуаций на основных источниках водоснабжения.

Данным рабочим проектом предусматривается строительство резервного водовода от проектируемых центробежных насосов марки Grundfos 2.110.200.1600.4.70M.H.441.G.N.D.511 (2 рабочих, 1 - резервный) производства ТОО НПФ «Эргономика», установленных в существующей насосной станции промводозабора (расположенного на берегу Кенгирского водохранилища) до очистных сооружений АО «ПТВС» г. Жезказган.

Категория водовода по степени обеспеченности подачи воды - III.

Уровень ответственности водопровода – I (повышенный).

Водовод проложен в одну линию.

Водовод используется на период аварии на основных источниках водоснабжения.

Водовод принят из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR17 – диаметром 800х47,4 мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 и из стальных электросварных труб диаметром 630х7,0 мм и диаметром 820х7,0 мм по ГОСТ 10704-91

Водовод прокладывается на глубине 2,2÷3,0 м от поверхности земли. На участке от ПК0+06,83 до ПК0+22,48 водовод прокладывается на опорах (опоры - см. стр. часть проекта).

Прокладка водовода через существующие автодороги выполнена открытым способом в футляре из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.