**«**"Қызылорда облысының Шиелі ауданында "Тақыркөл" бас су алғышынан №3 сорғы станциясына дейін магистральды су өткізгішінің екінші желісін салу" ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

29.11.2018 ж. № 14-0196/18
**оң**

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:**
«Шиелі ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» КММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**
«Береке» ЖШС
Кентау қаласы, ОҚО

Қызылорда қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Қызылорда облысының Шиелі ауданында "Тақыркөл" бас су алғышынан №3 сорғы станциясына дейін магистральды су өткізгішінің екінші желісін салу»** жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Мемсараптама» РМК-ның Қызылорда облысы бойынша филиалымен берілді.

**«Мемсараптама» РМК-ның Қызылорда облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 14-0196/18 от 29.11.2018 г.
положительное
по рабочему проекту
**«**РП "Строительство второй линии магистрального водовода от головного водозабора "Такырколь" до насосной станции №3 в Шиелийском районе Кызылординской области"**»**

**ЗАКАЗЧИК:**
КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелийского района»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Береке»
город Кентау, ЮКО

город Кызылорда

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство второй линии магистрального водовода от головного водозабора "Такырколь" до насосной станции №3 в Шиелийском районе Кызылординской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области.

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

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект **«Строительство второй линии магистрального водовода от головного водозабора "Такырколь" до насосной станции №3 в Шиелийском районе Кызылординской области».**

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 25 сентября 2018 года № 020340003533/180095/00 (94) между Республиканским государственным предприятием на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») и КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелийского района».

**2. ЗАКАЗЧИК:** КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелийского района».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Береке», г.Кентау, Южно-Казахстанская область

государственная лицензия ГСЛ №17007016 от 20 апреля 2017 года, на проектную деятельность, I категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области»;

государственная лицензия №000718 от 30 марта 2007 года, на изыскательскую деятельность, выданная Агентством РК по делам строительства и ЖКХ; приложения от 10 июля 2012 года.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции, в рамках программы «Развитие регионов-2020».

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование от 27 сентября 2017 года, утвержденное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелийского района»;

постановление акимата Шиелийского района Кызылординской области от 10 июля 2017 года №1149 о разрешении на строительство второй линии магистрального водовода от головного водозабора "Такырколь" до насосной станции №3 в Шиелийском районе Кызылординской области;

протокол дозиметрического контроля от 15 ноября 2017 года №46, составленный Шиелийским районным отделением филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья МЗ РК по Кызылординской области;

акт предварительного выбора земельного участка от 25 июля 2017 года №28, составленный управлением земельных отношений Кызылординской области, со схемой;

протокольное решение областной комиссии по выделению земельных участков на собственность или землепользование от 02 августа 2017 года №33;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 05 октября 2017 года №KZ17VUA00026933 утвержденное КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Шиелийского района»;

перечень оборудования, материалов и изделий с прайс-листами от 07 ноября 2018 года, утвержденные КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелийского района»;

технический отчет о топографо-геодезических работах и заключение об инженерно-геологических условиях, выполненные ТОО «Береке» в 2017 году.

*Письма:*

КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелийского района»:

от 27 июля 2018 года №645/13 о сроке начала строительства и об источнике финансирования;

справка о численности населения и поголовья скота в частном владении в пос.Шиели.

*Технические условия:*

филиала ОДСП «Арал» РГП «Казводхоз» от 17 января 2018 года №04-11 на подключение объектов к системе водоснабжения;

Шиелийского РГХ КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 19 января 2018 года №36-2 на пересечение магистрального водопровода «Такырколь-Шиели» с газопроводом;

ЦТО г.Кызылорда ТОО «ВОЛСПроектСтрой» от 16 февраля 2018 года №04 на пересечение магистрального водопровода с линией связи ВОЛС «ШКЖК»;

ПУ «Шиеливодхоз» от 29 августа 2018 года №18-17-29/15-220 на пересечение магистрального водопровода с каналами Р-10, Р-8, Р-12;

филиала ОДСП «Арал» РГП «Казводхоз» от 10 июля 2018 года №18-17-35-02/2648 на подключение оборудовании насосной станции к действующей трансформаторной подстанции.

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категорий от 27 ноября 2018 года №KZ67VDD00105387, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области»;

план-схема водовода, согласованный ПУ «Жиделийский групповой водопровод» филиала ОДСП «Арал» РГП «Казводхоз».

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу**

| | |
|---|---|
| Том 1. 66-09-2017-П | Паспорт проекта |
| Том 2. 66-09-2017-ПЗ | Общая пояснительная записка. |
| Том 3. 66-09-2017-СД | Сметная документация |
| Том 4. 66-09-2017-ПОС | Проект организации строительства |
| Том 5. 66-09-2017-НВ | Внеплощадочный водопровод<br>Насосная станция №2 |
| Том 6. 66-09-2017-ТХ | |
| Альбом 1 | Технологическая часть |
| Том 6. 66-09-2017-АС | |
| Альбом 2 | Архитектурно-строительная часть |
| Альбом 3 | Внутриплощадочный водовод |
| Том 6. 66-09-2017-ЭС | |
| Альбом 4 | Электротехническая часть |
| | Раздел «Охрана окружающей среды», разработанный проектной организацией ИП «Баймаханова Г.М.» (Государственная Лицензия №02406Р от 28.10.2016 года, выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства энергетики РК). |

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Создание благоприятного условия для стабильной подачи воды на хозяйственно-питьевые, производственные и противопожарные нужды поселка Шиели и населенных пунктов, подключенных к НС №3 и обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Трасса начинается от водозабора Такырколь и проходит по Жанакорганскому и Шиелийскому району до насосной станции №3 Кызылординской области.

**Природно-климатические условия района строительства (по метеостанции Кызылорда):**

**Природно-климатические условия района строительства**

климатический район – IVг (СП РК 2.04-01-2017);

годовое количество осадков – 151 мм;

средняя температура наружного воздуха (СП РК 2.04-01-2017)

- наиболее холодной пятидневки – минус 24ºС;
- наиболее холодных суток – минус 30ºС;

сейсмичность района – 6 баллов (СП РК 2.03-30-2017);

район по весу снегового покрова – I ($S_o$ = 50 кг /м$^2$, СНиП 2.01.07-85*);

район по скоростному напору ветра – III ($W_o$= 38 кг/м$^2$, СНиП 2.01.07-85*);

экологическая характеристика района – зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

Согласно техническому отчету о топографо-геодезических работах и заключению об инженерно-геологических условиях, выполненные ТОО «Береке» в 2017 году, площадка строительства характеризуется следующими данными.

В геоморфологическом отношении трасса расположена в пределах первой надпойменной террасы р.Сырдарьи.

Рельеф территории относительно ровный. Отмечается иногда чередование пологих невысоких холмисто-увалистых возвышений и впадин-стариц. Формирование рельефа связано с эрозионно-аккумулятивной деятельностью реки Сырдарьи и дефляционно-аккумулятивной деятельностью ветра. В результате действия этих факторов и образовалась равнина с холмисто-волнистой поверхностью. Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах 155.38м -160.60 м.

В геолого-литологическом строении до глубины 3,0 м принимают участие современные четвертичные отложения, представленные пылеватыми песками и супесями.

С поверхности земли – насыпные грунты из супеси, с включением гальки и гравия, мощностью 0,70 м и почвенно-растительный слой из слабогумисированной супеси, мощностью 0,1м. Ниже насыпных грунтов и почвенно-растительного слоя залегают супеси и пески пылеватые.

*Гидрогеологические условия.* По архивным данным наиболее высокое стояние УПВ отмечается в период действия оросительных систем. Основным источником питания грунтовых вод являются поверхностные воды р.Сырдарьи.

Подземные воды, пройденными выработками (октябрь 2017г.) вскрыты на глубине 1,5-2,5 м. Амплитуда колебания УПВ, ориентировочно, равна 1,5м.

Тип подземных вод – сульфатно-натриевый. По содержанию сульфатов подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные.

По содержанию хлоридов – подземные воды к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении – неагрессивные, а при периодическом смачивании – слабоагрессивные.

*Физико-механические свойства грунтов.* По инженерно-геологическим условиям в

пределах трассы до глубины 3.0 м выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – супесь светло-коричневая от твердой до текучей консистенции, непросадочная, мощностью 1.4-2.1 м;

ИГЭ-2 – песок пылеватый, светло-серый, средней плотности, от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, мощностью 0.5-1.2 м.

*Засоленность грунтов.* Грунты трассы по содержанию легко- и среднерастворимых солей, до глубины 2.0 м не засолены.

Грунты трассы по содержанию сульфатов для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – среднеагрессивные, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные.

По содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – слабоагрессивные.

Нормативная глубина промерзания грунтов: супесей и песка пылеватого – 1,33 м.

**6.2 Проектные решения**

**6.2.1 План трассы**

Трасса второй линии магистрального водовода начинается от головного водозабора "Такырколь" до насосной станции №3 в Шиелийском районе Кызылординской области.

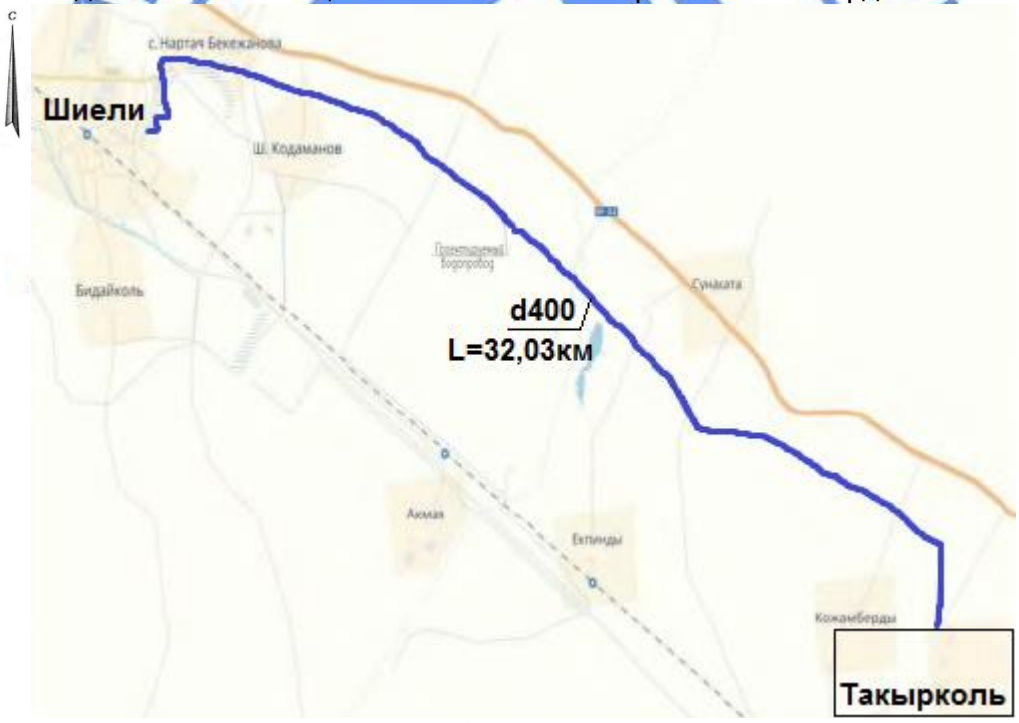


Рисунок 1. Ситуационная схема

Пересечение водовода с коммуникациями.

***Автодороги.*** По трассе водовода проектом предусмотрено пять пересечений с автодорогой с усовершенствованным типом покрытия. Переходы выполнены закрытым способом в стальных футлярах диаметром 630х6,0мм, методом ГНБ.

***Оросительные каналы.*** На территории прокладки водовода находится разветвленная сеть оросительных каналов (всего 14), часть каналов (Р-8, Р-10, Р-12, канал

Сунак Ата) находятся с постоянным круглогодичным наличием воды, остальные только в летний период.

Переходы под каналами Р-8, Р-10, Р-12, канал Сунак Ата предусмотрены в две нитки, с отключающей арматурой, расположенной в колодцах с обеих сторон перехода.

Футляр укладывается с уклоном, обеспечивающим сток воды.

Верховой конец футляра заделывается бетоном. Низовой конец футляра выводится в наблюдательный колодец и остается открытым. В случае прорыва какой-либо рабочей трубы, вода по зазору между футляром и рабочей трубой, стечет в колодец. Наличие воды в наблюдательном колодце определяет аварийное состояние трубопровода. Аварийный отвод воды из наблюдательного колодца производится в пониженное место.

Для возможности ремонта трубопроводов в низовом конце трубопроводов между рабочим и наблюдательным колодцем предусмотрен ремонтный участок.

***Кабели связи (Билайн, ТУСМ).*** При пересечении водовода с кабелями связи в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

Разборка грунта вручную по 2м в каждую сторону от точки пересечения;

Укладка 2-х ж/б плит на 0,5м выше кабеля;

Установка столба-указателя в местах пересечений;

Прокладка водовода в футляре.

***Газопровод.*** При пересечении водовода с газопроводом в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

Разработка грунта вручную по 2м в каждую сторону от точки пересечения;

Установка столба-указателя в местах пересечений;

Прокладка водовода в футляре.

**6.2.2 Технологические решения**

Система водоснабжения – объединенная: хозяйственно-питьевая, противопожарная.

Водовод предназначен для водоснабжения поселка Шиели и близлежащих населенных пунктов. Проектом предусмотрен транзитный водовод от площадки головного водозабора «Такырколь» до площадки НС №3 поселка Шиели с установкой на НС №2 отдельной группы насосов.

Объектами централизованного водоснабжения поселка Шиели являются:

население села Шиели – 32020 человек;

количество животных и птиц:

КРС – 4450 голов;

МРС – 2180 голов;

лошади – 276 гол;

птицы – 16805 голов.

В соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 при определении расчетных расходов воды удельное среднесуточное водопотребление на питьевое водоснабжение на одного жителя 125л/сут. Коэффициенты приняты согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п. 5.1.2, Ксут=1,2, Кчас=1,52.

Удельное водопотребление включает расходы воды на питьевые нужды в жилых и общественных зданиях, нужды производства.

Расход воды на поливку зеленых насаждении и приусадебных участков предусмотрены из существующих скважин, каналов.

В расчетных расходах для животных коэффициенты приняты: суточный Ксут=1,1, часовой Кчас=2,5.

Среднечасовой расход в сутки максимального водопотребления – 213,84м3/час.

Система водоснабжения поселка Шиели по степени обеспеченности подачи воды относится к II категории, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п. 7.4.

***Насосная станция II-го подъема (существующая).***

В данный период времени в насосной станции установлены две группы насосов. Одна группа – для обеспечения населенных пунктов Шиелийского района, вторая – для Жанакорганского района.

Для Шиелийского района в насосной станции установлены центробежные насосы двустороннего входа производительностью 200м3/час каждый с электродвигателем мощностью 100кВт. (2рабочих, 1 резервный).

Данным проектом предусмотрена установка дополнительной группы насосов для поселка Шиели.

Согласно расчетных данных, принята насосная установка, укомплектованная тремя насосами (2 рабочих, 1 резервный) производительностью по 107м3/час, напором 45м. и мощностью по 30кВт каждый. В комплект входят: напорный и всасывающий коллекторы, датчики управления, шкаф управления насосами, силовые и контрольные кабели. В автоматическом режиме предусмотрено поддержание постоянного давления в водоводе с помощью частотных преобразователей.

При аварийном отключении рабочего насоса предусмотрено автоматическое включение резервного насоса. Технологический контроль в насосной станции предусмотрен с помощью установки манометров и вакуумметром на напорных водоводах и счетчика расхода воды.

Пуск насосов производится при открытых задвижках на напорном трубопроводе.

Врезка всасывающего трубопровода предусмотрена в существующий стальной трубопровод условным диаметром 400мм.

Обвязка насосов предусмотрена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 273х5,0мм. окраска труб и фасонных частей – эмалью ПФ-115 по грунтовке ГФ – 021 по ГОСТ 9.602-2005.

Для учета расхода воды на напорном трубопроводе предусмотрен ультразвуковой одноканальный счетчик-расходомер УВР-011-АК.

**6.2.3 Строительные решения**

*Водопроводные колодцы* приняты по ТПР 901-09-11.84.

Рабочая высота колодцев составляет 1800, 2100, 2400 мм, диаметр 1500 и 2000 мм.

Днище – сборные железобетонные плиты по серии 3.900.1 -14 вып.1.

Стены – сборные железобетонные по серии 3.900.1 -14 вып.1.

Покрытие – сборные железобетонные плиты по серии 3.900.1 -14 вып.1.

Горловины – диаметром 700 мм, по серии 3.900.1 -14 вып.1.

Все сборные элементы колодцев при монтаже устанавливаются на цементно-песчаном растворе марки В7.5 толщиной 10 мм.

Для спуска в колодец на внутренней поверхности стен колодцев предусмотрены стальные стремянки.

*Фундаменты под оборудование* – столбчатые железобетонные, монолитные из бетона класса В15, W4, F50, арматура ВрI по ГОСТ 6727-80.

*Мероприятия по защите конструкции от коррозии*

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе. Водопроводные колодцы приняты с гидроизоляцией:

днище колодца – штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по грунтовке разжиженным битумом;

в мокрых грунтах – оклеечная гидроизоляция днища, стен (перекрытия) из 2-х слоев гидроизола на битумной мастике с устройством прижимной стенки из бетона класса В7,5 на высоту 0,5м выше расчетного уровня подземных вод, остальная часть – окрасочная из

горячего битума, наносимого в несколько слоев общей толщиной 4-5 мм, по грунтовке из битума, растворенного в бензине;

на стыках сборных колец предусмотрена наклейка полос гнилостойкой ткани шириной 20-30см;

внутренние поверхности стен и днища колодцев обмазываются горячим битумом в несколько слоев (толщ.4-5 мм) по грунтовке из разжиженного битума или покрываются флюатом;

отверстия, после пропуска труб, заделываются с устройством снаружи, водоупорного замка из глины, смешанной с битумными или дегтевыми материалами.

**6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Водоснабжение и канализация**

**Внутриплощадочный и внеплощадочный водовод.**

Проект выполнен на основании: задания на проектирование, утвержденное руководителем КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелийского района» и техническими условиями №04-11 от 17 января 2018 года на проектирование второй нитки водовода, выданные филиалом ОДСП «Арал» РГП Казводхоз.

Водовод прокладывается в одну нитку из труб по СТ РК ISO 4427-2-2014 длиной 32,418 км и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 273х5,0мм длиной 6м (на площадке НС №2). Диаметр водовода и сортамент труб принят согласно п.11.21 СНиП РК 4.01-02-2009.

Неразъемные соединения полиэтиленовых труб выполнены при помощи контактной стыковой сварки. Соединение полиэтиленовых труб с арматурой осуществляется на разъемных соединительных при помощи буртовых втулок и свободных фланцев.

Крепление арматуры к бетонным столбикам предусмотрено с помощью анкерных болтов и хомутов.

Прокладка водовода предусмотрена подземная.

Глубина заложения труб, с учетом нулевой изотермы -1,43м составляет в среднем 1,95м.

На проектируемом водоводе предусмотрена установка:

колодцев с запорно-регулирующей арматурой;

в пониженных точках предусмотрены колодцы с выпусками для сброса воды при ремонте на любом из аварийных участков водовода. Проектом предусмотрен сброс аварийных вод в колодец с последующей откачкой ее на рельеф, диаметр выпуска обеспечивает опорожнение участков сети не более чем за 2часа;

в повышенных точках установлены вантузы. Для защиты труб от гидроудара проектом предусмотрена установка предохранительных клапанов.

Арматура и другое водопроводное оборудование размещаются в водопроводных колодцах, конструкции которых приняты по ТПР 901-09-11.84 «Колодцы водопроводные» и ТП серии 3.900.1-14 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации» выпуск 1. Размеры колодцев определены в соответствии с требованиями п.11.62 СНиП РК 4.01-02-2009.

Под трубопроводы предусмотрено выравнивающее основание- мягкий местный грунт, толщиной 0,10м. При засыпке полиэтиленовых труб над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя толщиной не менее 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включении. Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншей и трубой, а так же всего защитного слоя производить ручной механической трамбовкой.

Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10см непосредственно над трубопроводом производится ручным инструментом.

Поверхность земли вокруг колодцев спланирована с уклоном 0,003 от колодца.

Присоединение трубопровода к фланцам, запорной арматуре производится перед засыпкой трубопровода защитным слоем грунта, без затяжки болтов. Окончательную затяжку болтов соединений необходимо выполнить перед гидравлическим испытанием системы.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнено в полиэтиленовой гильзе с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Крепление арматуры к стенкам и днищу колодцев производится с помощью анкерных болтов и хомутов.

В связи с высоким уровнем грунтовых вод, выполнена гидроизоляция дна и стен колодцев на 0,5м выше максимального уровня.

Гидравлическое испытание рабочих труб производится согласно СН РК 4.01-03-2013.

На водоводе в районе расположения колодцев предусмотрена установка опознавательных знаков. Высота горловин колодцев, расположенных на незастроенной территории, запроектирована на 0,2м выше поверхности земли.

Таблица №1

Основные технико-экономические характеристики

| № п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Показатели |
|---|---|---|---|
| 1 | Объем водопотребления | $м^3$/сут | 4665,57 |
| | | тыс. $м^3$/год | 1702,93 |
| 2 | Производительность водовода | $м^3$/час | 214,8 |
| 3 | Протяженность трассы водовода | км | 32,03 |
| 4 | Общая площадь выделенной земли | га | 11,5 |
| 5 | Диаметр труб водовода | мм | 400х19.1 |
| 6 | Материал труб | ПЭ 100 SDR 21 СТ РК ИСО 4427-2014 | |
| 7 | Количество населения, обеспечиваемое водоводом | чел | 32020 |
| 8 | Колодцы диаметром 2000мм | шт | 5 |
| 9 | Колодцы диаметром 1500мм | шт | 33 |
| 10 | Колодец прямоугольный 2500х2000мм | шт | 11 |

**Электротехнические решения**

Электроснабжение насосной установки насосной станции II подъёма №3 разработано на основании письма №18-17-35-02/2648 от 10 июля 2018 года, выданного Филиалом ОДСП «Арал» РГП «КАЗВОДХОЗ».

Распределение электроэнергии осуществляется на напряжении 380/220В от РУ-0,4кВ трансформаторной подстанции. Питание распределительного устройства насосной установки осуществляется кабелями марки ВВГ-1кВ, прокладываемыми открыто и в жестких ПВХ и стальных трубах. Многофункциональный прибор учета электроэнергии потребителей для общего учета предусмотрен счетчиком, установленным на стороне РУ-0,4кВ трансформаторной подстанции.

*Основные технические показатели:*

Категория электроснабжения объектов – II.

Расчетная мощность объекта составляет – 35,2 кВт.

*Силовое электрооборудование.*

Основными токоприемниками являются: насосы, электроприемники

технологического оборудования. Вводное устройство и пусковые аппараты технологического оборудования насосной станции поставляются комплектно с оборудованием. В помещении насосной установлен щит распределительный ЩРН и шкаф управления двигателями насосов ШУН.

*Защитные мероприятия по безопасности.*

В качестве мероприятий по выполнению противопожарных требований и мер безопасности предусмотрены: выбор аппаратуры, кабелей, выполнение защитного заземления и зануления в соответствии с требованием ПУЭ РК.

*Заземление* электрооборудований насосной станции осуществляется путём соединения к внешнему контуру заземления. Для защиты персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции проектом предусмотрено зануление.

Заземлению подлежат все металлические нетоковедущие части оборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции.

Заземление электроприемников выполнено третьей жилой кабеля или провода в однофазных сетях и пятой жилой - в трехфазных сетях.

Защита от статического электричества выполнена присоединением технологического оборудования, к контуру заземления не менее в двух местах.

Молниезащита объекта выполнено в соответствии с требованиями СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений». Максимальная величина сопротивления заземляющего устройства для молниезащиты составляет не более 4 Ом.

*Энергосбережение.*

Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортные данных по оборудованию;

обеспечена приоритетность безопасности и здоровья человека, и охраны окружающей среды при транспортировке;

организован учет и контроль за расходованием потребляемой электроэнергии.

*Качество электроэнергии*

Нормируемое отклонение напряжения у потребителей в пределах ±5% от Uном. (требование ГОСТ 13109-97 и ПУЭ РК) обеспечивается проектными решениями путём применения проводов и кабелей расчетного сечения.

На шинах 10кВ подстанции поддерживается стабилизированное напряжение на уровне ±5% от Uном. Это позволяет обеспечить оптимальный режим работы распределительной сети 10кВ и выдержать нормированный уровень напряжения у потребителей, требуемый ГОСТ (т.е. ±5% от Uном.).

**Автоматизированная система управления инженерным оборудованием**

Проектом предусмотрена автоматизация насосной станции для улучшения эксплуатации системы водоснабжения (снижает трудозатраты на обслуживание и непроизводительные расходы воды и электроэнергии; увеличивает срок службы насосного агрегата).

Проектом предусматривается контроль и измерение следующих параметров:

местное и дистанционное управления насосами;

расхода воды и контроль сухого хода насоса;

местный контроль температуры и уровня в емкости;

сигнализатор давления в расширительном баке;

температуры воздуха в помещении.

Сети автоматизации и КИП выполнены контрольными кабелями открыто на лотках по кабельным конструкциям, на скобах по стенам поставляемое комплектом. Спуски кабелей защищены ПВХ трубами на высоту 2,0м от уровня пола.

### 6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Принятые технические решения соответствуют требованиям и нормам промышленной и противопожарной безопасности, действующим на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочим проектом решений.

По определению категории помещений, зданий и сооружений по взрывопожарной и пожарной опасности относятся ко II, III степени огнестойкости, категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности – Д, класс здания по функциональной пожарной опасности – Ф1.4, Ф5.1, Ф5.2.

Противопожарные мероприятия в рабочем проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Объект обеспечен первичными средствами пожаротушения.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями МСН 2.02-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Противопожарный водопровод принят низкого давления, объединенный с хозяйственно-питьевым и производственным водопроводом.

В насосных станциях есть пожарные краны и по два пенных огнетушителя в комплекте. На узлах поселковой насосной станций имеются проезды с твердым покрытием для проезда и подъезда передвижной пожарной техники к зданиям и сооружениям и к существующим пожарным гидрантам у существующих резервуаров имеются колодцы для забора воды передвижной пожарной техникой из резервуара.

### 6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны проектной организацией ИП «Баймаханова Г.М.» (Государственная Лицензия №02406Р от 28.10.2016 года, выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства энергетики РК).

*Атмосферный воздух.* Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства являются:

- 6001- земляные работы;
- 6002-погрузка –разгрузочные работы;
- 6003 - сварочные работы;
- 6004 – газорезочные работы;
- 6005 – газовая сварка с использование пропан-бутановой смеси;
- 6006 – лакокрасочные работы;
- 6007 – сварка полиэтиленовых труб;
- 6008 – буровые работы скважин;
- 6009 – укладка битума;
- 6010 – работа компрессора передвижного с ДВС;
- 6011 – работа котла битумного передвижного;
- 6012 – работа вспомогательной спец. техники.

На период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют.

Таблица №2

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства**

| Производство цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2020 год | | на 2020 год | | П Д В | | год достижения ПДВ |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| (0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277) | | | | | | | | |
| строительная площадка | 6003 | - | - | 0.00466 | 0.00604 | 0.00466 | 0.00604 | 2020 |
| | 6004 | - | - | 0.02025 | 0.02172 | 0.02025 | 0.02172 | |
| (0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332) | | | | | | | | |
| строительная площадка | 6003 | - | - | 0.000693 | 0.000899 | 0.000693 | 0.000899 | |
| | 6004 | - | - | 0.0003056 | 0.000328 | 0.0003056 | 0.000328 | |
| (0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657) | | | | | | | | |
| строительная площадка | 6003 | - | - | 0.000892 | 0.001157 | 0.000892 | 0.001157 | |
| (0301) Азота (IV) диоксид (4) | | | | | | | | |
| строительная площадка | 6003 | - | - | 0.000467 | 0.000605 | 0.000467 | 0.000605 | 2020 |
| | 6004 | - | - | 0.00867 | 0.0093 | 0.00867 | 0.0093 | 2020 |
| | 6005 | - | - | 0.001 | 0.001016 | 0.001 | 0.001016 | 2020 |
| (0304) Азот (II) оксид | (6) | | | | | | | |
| строительная площадка | 6003 | - | - | 0.0000758 | 0.0000983 | 0.0000758 | 0.0000983 | |
| | 6004 | - | - | 0.001408 | 0.00151 | 0.001408 | 0.00151 | |
| | 6005 | - | - | 0.0001625 | 0.000165 | 0.0001625 | 0.000165 | |
| (0337) Углерод оксид (594) | | | | | | | | |
| строительная площадка | 6004 | - | - | 0.01375 | 0.01475 | 0.01375 | 0.01475 | |
| | 6007 | - | - | 0.00000375 | 0.0000081 | 0.00000375 | 0.0000081 | |
| (0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627) | | | | | | | | |
| строительная площадка | 6003 | - | - | 0.000000686 | 0.00000089 | 0.000000686 | 0.00000089 | |
| (0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (625) | | | | | | | | |
| строительная площадка | 6003 | - | - | 0.00103 | 0.001335 | 0.00103 | 0.001335 | |
| (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | | | | | | | | |
| строительная площадка | 6006 | - | - | 0.01125 | 0.0150144 | 0.01125 | 0.0150144 | |
| (0827) Хлорэтилен (656) | | | | | | | | |
| строительная площадка | 6007 | - | - | 0.000001625 | 0.00000351 | 0.000001625 | 0.00000351 | |
| (1210) Бутилацетат (110) | | | | | | | | |
| строительная площадка | 6006 | - | - | 0.0000243 | 0.0000328 | 0.0000243 | 0.0000328 | |
| (1401) Пропан-2-он (478) | | | | | | | | |
| строительная площадка | 6006 | - | - | 0.0000406 | 0.0000548 | 0.0000406 | 0.0000548 | |
| (2752) Уайт-спирит (1316*) | | | | | | | | |
| строительная площадка | 6006 | - | - | 0.0003125 | 0.00045 | 0.0003125 | 0.00045 | |
| (2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592) | | | | | | | | |
| строительная площадка | 6009 | - | - | 0.03 | 0.014 | 0.03 | 0.014 | |
| (2902) Взвешенные частицы | | | | | | | | |
| строительная площадка | 6006 | - | - | 0.004125 | 0.0056244 | 0.004125 | 0.0056244 | 2020 |
| (2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503) | | | | | | | | |
| строительная площадка | 6001 | - | - | 0.0587 | 0.0456 | 0.0587 | 0.0456 | 2020 |
| | 6002 | - | - | 0.00734 | 0.00598 | 0.00734 | 0.00598 | 2020 |
| | 6008 | - | - | 0.009771 | 0.045235 | 0.009771 | 0.045235 | 2020 |
| Итого по неорганизованным источникам: | | - | - | 0.174933361 | 0.1909272 | 0.174933361 | 0.1909272 | |
| Всего по предприятию: | | - | - | 0.174933361 | 0.1909272 | 0.174933361 | 0.1909272 | |

***Водоснабжение и водоотведение.***

В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды и для питьевых нужд работников. Техническое водоснабжение и хоз. питьевая водоснабжение - привозная, завозится автоводовозами.

Расход технической воды на период СМР- 124,5 м³, питьевой воды - 60 м³. Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют.

На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет осуществляться в биотуалет, с последующим вывозом со спец. предприятием вывозится по договору на ближайшие очистные сооружения. Объем сточных вод составит - 30 м³.

***Отходы производства и потребления.***

При строительстве проектируемого объекта образуются твердо-бытовые и производственные отходы.

Таблица №3

**Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства**

| Наименование и код отходов | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Всего | 4,3114 | - | 4,3114 |
| в т.ч. отходов производства | 2,0614 | - | 2,0614 |
| отходов потребления | 2,25 | - | 2,25 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Жестяные банки из-под краски | 0,00915 | - | 0,00915 |
| Буровой шлам | 1,885 | - | 1,885 |
| Промасленная ветошь | 0,053865 | - | 0,053865 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| Твердые бытовые отходы | 2,25 | - | 2,25 |
| Огарки сварочных электродов | 0,01335 | - | 0,01335 |
| Отходы, обрывки и лом пластмассы | 0,1 | - | 0,1 |

Временное хранение отходов предусмотрено в специально отведенных местах с последующим вывозом специализированными предприятиями по договору.

Срок временного хранения твердо-бытовых отходов в контейнерах при температуре 0 С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Срок временного хранения производственных отходов составит не более 6 месяцев.

***Почва.*** Почвенный покров и почвы исследуемой территории отличаются значительной неоднородностью. В основном преобладают сложные комплексы, в которых в зависимости от рельефа местности и характера почвообразующих пород, формируются различные комбинации зональных почв с солонцами, солончаками и такырами.

Механические нарушения почвенного покрова и почв при ведении строительных работ являются наиболее значимыми по площади и часто носят необратимый характер.

Для сохранения почвенно-растительного покрова, при проведении строительных работ или после их завершения, необходимо провести механическую и биологическую рекультивацию участка строительства.

***Социально-экономическая среда.***

Экономика области характеризуется устойчивой динамикой роста, повышенным потенциалом развития промышленного сектора, агропромышленного комплекса, ростом розничного товарооборота и строительных работ.

При проведении строительных работ объекта потребность в кадрах будет удовлетворена за счет местных трудовых ресурсов, что будет способствовать сокращению безработицы в регионе и повышению уровня занятости населения.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство второй линии магистрального водовода от головного водозабора «Такырколь» до насосной станции №3 в Шиелийском районе Кызылординской области» **соответствует** исходным данным и требованиям Экологического Кодекса РК, нормативным документам и другим нормативным актам, регулирующий природоохранную деятельность.

**6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам**

Проектом предусматривается строительство второй линии магистрального водовода от головного водозабора «Такырколь» до насосной станции № 3 в Шиелийском районе Кызылординской области. Трасса водовода проходит по землям Жанакорганского

и Шиелийского районов. Объем транспортировки воды рассчитан для водоснабжения населенного пункта Шиели. Данным проектом также предусматривается установка дополнительной группы насосов для пос. Шиели в насосной станции № 2. На территории существующих площадок насосных станций №2 и №3 предусмотрены зоны санитарной охраны. Площадки водозаборных и водопроводных сооружений ограждены согласно требованиям нормативов.

Трасса водовода проходит по незастроенной территории. Для оценки радиационной обстановки представлены протоколы дозиметрического контроля за № 46 от 15.11.2017г. Трасса магистрального водовода пересекает оросительные каналы, автомобильные дороги, кабели связи и газопровод. Водовод запроектирован из полиэтиленовых труб диаметром 400мм, протяженностью 32,03 км. Прокладка водовода предусматривается подземная. На проектируемом водоводе предусмотрена установка колодцев с запорно-регулирующей арматурой; в пониженных точках предусмотрены колодцы с выпусками для сброса воды при ремонте на любом из аварийных участков водовода. На водоводе в районе расположения колодцев предусматривается установка опознавательных знаков. Ширина санитарно-защитной полосы водоводов проходящей по незастроенной территории принимается от крайних линий водоводов при диаметре от 400 - 1000мм расстояние не менее 10,0м. После завершения испытания трубопровода, проводятся мероприятия по промывке и дезинфекции системы. Прокладка водоводов предусмотрена в основном по безлюдным местам, представлена карта-схема прокладки водовода. С целью устранения и предупреждения возможности загрязнения подземных вод предусматриваются водоохранные мероприятия.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства будут временными, а в период эксплуатации объектов источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют. В проекте предусмотрены мероприятия, исключающие загрязнения атмосферного воздуха, водных ресурсов, загрязнения компонентов окружающей природной среды отходами производства и потребления, снижения нагрузки на почвенный покров, воздействие физфакторов. Проектные решения по объекту приняты с учетом действующих нормативных требований, обеспечивающих безопасность условий труда, с использованием строительных конструкций, материалов и изделий, действующих на территории РК. Представлены расчеты водопотребления и водоотведения, нормативы образования отходов.

Проектные решения не противоречат требованиям 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», утверждённый Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года, «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №168.

**6.6 Организация строительства**

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

*Технико-экономические показатели*

Продолжительность строительства – 7 месяцев, определена по СП РК 1.03-102-2014 часть II «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Табл. Б.5.2.1 п.8 Наружные трубопроводы.

Начало строительства – 2 квартал 2020 года, согласно письма КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелийского района» от 27 июля 2018 года №645/13.

**6.7 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 и 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 2018.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения Выпуск 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения Выпуск 1-10;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018 выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018 выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018. Выпуск1;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелийского района», 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;

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска 30% от заработной платы (п.9.8, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019–2023 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 28 августа 2018 года № 33:

2018 год – 2405 тенге;

2020 год – 2613 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области в рабочий проект **«Строительство второй линии магистрального водовода от головного водозабора "Такырколь" до насосной станции №3 в Шиелийском районе Кызылординской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

**По технологическим решениям**

7.1.1 В качестве защиты от гидроудара установлены предохранительные клапаны на водоводе и в колодце К-1 перед НС №2, а так же есть указание в пояснительной записке.

7.1.2 Представлена справка о количестве водопотребителей.

**По строительным решениям**

7.1.3 Откорректирован тип анкерных болтов.

7.1.4 В общей пояснительной записке включен раздел «Строительные решения».

**По водоснабжению и канализации**

7.1.5 В проекте установлены вантузы (колодцы ВК-8, ВК-37) для выпуска воздуха. Для защиты от гидроудара установлены предохранительные клапаны.

7.1.6 Отдельно установлены мокрые колодцы 5шт для отвода воды из прямоугольных колодцев в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 п.11.14, п.11.15.

7.1.7 Количество арматуры, колодцев, фасонных частей откорректированы, дополнительно учтены объемы работ по колодцам МК.

**По электротехническим решениям и слаботочным устройствам**

7.1.8 Представлены основные технические показатели объекта согласно мощности объекта (Ру,Рр), расчеты по заземляющим устройствам, раздел рабочего проекта по электроснабжению проектируемых насосов с указанием точки подключения к существующим распределительным устройствам.

**По оценке воздействия на окружающую среду**

7.1.9 В Разделе «Охрана окружающей среды» представлены следующие сведения:

характеристика радиационной обстановки в районе работ;

расчет нормативных платежей за эмиссии в окружающую среду;

срок продолжительности строительно-монтажных работ.

7.1.10 Установлены конкретные сроки в местах временного хранения на каждый вид отходов, которые в ожидании последующей операции.

7.1.11 В Заявке на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду, объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в соответствии с установленными нормативами эмиссии в Разделе «Охрана окружающей среды».

**По оценке соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам**

7.1.12 Устранены замечания, выданные в ходе рассмотрения проекта:

откорректированы данные санитарно-защитной полосы;

учтены требования действующих санитарных правил;

внесены изменения в раздел «Охрана окружающей среды»;

определены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, питьевого режима и т.д.

**По сметной документации**

7.1.13 Предоставлена сметная документация в АВС-4 (редакция 2018.3).

7.1.14 Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

7.1.15 Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

**7.2 Оценка принятых проектных решений**

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологическим сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технический сложный.

Рабочий проект **«Строительство второй линии магистрального водовода от головного водозабора "Такырколь" до насосной станции №3 в Шиелийском районе Кызылординской области»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, на основании технического заключения и рабочих чертежей, по составу представленные материалы приведены в соответствие с требованиями действующих нормативов:

СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;

СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

СП РК 3.02-142-2014 «Проектирование ограждений площадок и участков предприятий, зданий и сооружений»;

Внутренние сети водопровода и канализации разработаны в соответствии со СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»

Наружные сети водоснабжения и канализации разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Таблица №6

**Основные технико-экономические показатели**

| № п/п | Наименование показателей | Единицы измерения | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | рекомендуемые к утверждению |
| 1 | Объем водопотребления | $м^3$/сут | 4665,57 | 4665,57 |
| | | тыс. $м^3$/год | 1702,93 | 1702,93 |
| | Производительность водовода | $м^3$/час | 214,8 | 214,8 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Протяженность трассы водовода | км | 32,03 | 32,03 |
| 2 | Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018 года и прогнозном уровне цен 2020 года, в том числе: | млн.тенге | 1 291,243 | 1 257,819 |
| | СМР | | 963,519 | 969,339 |
| | оборудование | | 44,654 | 44,045 |
| | прочие затраты | | 283,070 | 244,435 |
| | Из них: | | | |
| | 2018 год (ПИР и экспертиза) | | 28,604 | 28,228 |
| | 2020 год | | 1 262,639 | 1 229,591 |
| 3 | Продолжительность строительства | мес. | 7 | 7 |

**8. ВЫВОДЫ**

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство второй линии магистрального водовода от головного водозабора "Такырколь" до насосной станции №3 в Шиелийском районе Кызылординской области»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Объем водопотребления, м³/сут - 4665,57
Производительность водовода, м³/час - 214,8
Протяженность трассы водовода, км - 32,03
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018 года и прогнозном уровне цен 2020 года, в том числе: - 1 257,819
СМР, млн. тенге - 969,339
оборудование, млн.тенге - 44,045
прочие затраты, млн. тенге - 244,435
Продолжительность строительства, мес. - 7

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелийского района» в соответствии с условиями договора от 25 сентября 2018 года № 020340003533/180095/00 (94).

8.3 При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

**8. ТҰЖЫРЫМДАР**

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Қызылорда облысының Шиелі ауданында "Тақыркөл" бас су алғышынан №3 сорғы станциясына дейін магистральды су өткізгішінің екінші желісін салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

| | | |
|---|---|---|
| Су тұтыну көлемі, м³/тәулігіне | - | 4665,57 |
| Су өткізгіштің өнімділігі, м³/сағатына | - | 214,8 |
| Су өткізгіш трассасының ұзындығы, шақырым | - | 32,03 |
| 2018 жылғы ағымдағы баға деңгейіндегі және 2020 жылғы болжамды баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде: | - | 1 257,819 |
| құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге | - | 969,339 |
| құрал-жабдықтар, млн. теңге | - | 44,045 |
| өзге де шығындар, млн. теңге | - | 244,435 |
| Құрылыстың ұзақтығы, ай | - | 7 |

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2018 жылғы 25 қыркүйектегі № 020340003533/180095/00 (94) шарт талаптарына сәйкес, тапсырыс берушімен бекітілген, растығы «Шиелі ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» КММ-мен кепілдендірілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды.

8.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Абдикаликов Б.А.

Директор

Бутабаева А.К.

Начальник производственного отдела

Шора М.М.

Эксперт

Наурызбаев И.О.

Эксперт

Искаков Г.Т.

Эксперт

Алиев Н.Д.

Главный специалист

Сулеева Г.А.

Эксперт

Жумартов А.С.

Эксперт

Балмаганбетова Ш.Б.

Эксперт

Номер: KZ67VDD00105387

**Акимат Кызылординской области**

Акимат Кызылординской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области

**РАЗРЕШЕНИЕ**

**на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории**

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелийского района" Республика Казахстан, Кызылординская область, Чиилийский район, Шиелийский с.о., с.Шиели, Микрорайон Кокшокы, улица Исатай Абдикаримов, дом № 11,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 020340003533

Наименование производственного объекта: "Строительство второй линии магистрального водовода от головного водозабора "Такырколь" до насосной станции №3 в Шиелийском районе Кызылординской области"

Местонахождение производственного объекта:

Кызылординская область, Чиилийский район -

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.

Заместитель руководителя — Жулдызай Айтжанова Жыланбасовна

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

**Место выдачи:** г.Кызылорда **Дата выдачи:** 27.11.2018 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: | 0,174933565 | 0,190926996 |
| Строительство второй линии магистрального водовода от головного водозабора "Такырколь" до насосной станции №3 в Шиелийском районе Кызылординской области | 0,174933565 | 0,190926996 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) | 0,03 | 0,014 |
| Углерод оксид | 0,01375375 | 0,0147581 |
| 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) | 0,075811 | 0,096815 |
| Уайт-спирит | 0,0003125 | 0,00045 |
| Хлорэтилен | 0,000001625 | 0,00000351 |
| Хром /в пересчете на хром (VI) оксид | 0,000892 | 0,001157 |
| Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) | 0,00103 | 0,001335 |
| Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): | 0,00000089 | 0,000000686 |
| Бутилацетат | 0,0000243 | 0,0000328 |
| Взвешенные частицы | 0,004125 | 0,0056244 |
| Азот (II) оксид | 0,0016463 | 0,0017733 |
| Азота (IV) диоксид | 0,010137 | 0,010921 |
| Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,0009986 | 0,001227 |
| Пропан-2-он | 0,0000406 | 0,0000548 |
| Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров) | 0,01125 | 0,0150144 |
| Железо (II, III) оксиды | 0,02491 | 0,02776 |
| 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

1. Соблюдать требования Экологического Кодекса РК;
2. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим Разрешением.