«БҚО Бөрлі ауданының Облавка ауылында су құбырын салу»
жұмыс жобасы бойынша
26.06.2020 ж. № 04-0162/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Батыс Қазақстан облысы
Бөрлі ауданының сәулет, қала
құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ,
Ақсай қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Уралводпроект» ЖШС,
Орал қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО Бөрлі ауданының Облавка ауылында су құбырын салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0162/20 от 26.06.2020 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство водопровода в с.Облавка Бурлинского района ЗКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района Западно-Казахстанской области», город Аксай

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Уралводпроект», город Уральск

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство водопровода в с. Облавка Бурлинского района ЗКО»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство водопровода в с.Облавка Бурлинского района ЗКО».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №060240007552/200047/00 (39-20) от 02.04.2020 г., между РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района Западно-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района Западно-Казахстанской области», г.Аксай.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Уралводпроект», государственная лицензия ГСЛ №006061 от 19.07.2001 года, выданная Комитетом по делам строительства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан, приложение к лицензии от 18.06.2012 года, выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, категория лицензии – I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное и.о. руководителя ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района Западно-Казахстанской области» от 06.06.2019 года;

письмо №1.1-21/85 от 27.02.2020 года об источнике финансирования объекта по программе - 058 «Развитие системы водоснабжения и водоотведения в сельских населенных пунктах», специфика - 431 (Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов), выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района Западно- Казахстанской области»;

решение акима Бумакольского сельского округа Бурлинского района ЗКО №6 от 04.05.2015 года о предоставлении земельных участков для обслуживания энергообъектов и воздушных линий 10 кВ;

решение акима Бумакольского сельского округа Бурлинского района ЗКО №11 от 15.11.2019 года о предоставлении земельных участков сроком до 20.08.2022 года на право временного безвозмездного землепользования для строительства и обслуживания водопроводных сетей и сооружений;

акт выбора земельного участка под строительства объекта №17 от 20.08.2019 года, утвержденный и.о. руководителя ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района Западно-Казахстанской области»;

акт на право временного возмездного землепользования №0270170 от 31.12 2015 года с кадастровым номером 08-114-065-251, площадью 0,0681 га;

земельно-кадастровый план земельного участка №0300253 от 14.11.2019 года с кадастровым номером 08-114-019-138, площадью 1,2777 га;

архитектурно-планировочное задание №KZ83VUA00190645 от 27.02.2020 года, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района Западно-Казахстанской области»;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района Западно-Казахстанской области» от 02.06.2020 года;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком от 05.06.2020 года;

отчет по топографо-геодезическим изысканиям №19.023 от 2019 года, выполненный ТОО «Уралводпроект» (ГСЛ №006061 от 19.07.2001 года, приложение к лицензии от 18.06.2012 года);

отчет об инженерно-геологических изысканиях №19.023-ИГИ.О от 2019 года, выполненный ТОО «Уралводпроект» (ГСЛ №006061 от 19.07.2001 года, приложение к лицензии от 18.06.2012 года);

протокол заседания Западно-Казахстанской подкомиссии Государственной комиссии по экспертизе недр №394 от 23.10.2018 года;

протокол о проведении общественных слушаний в форме открытых собраний по рабочему проекту «Строительство водопровода в с.Облавка Бурлинского района ЗКО» от 30.09.2019 года;

паспорт поисково-разведочной гидрогеологической скважины №1717 от 10.2017 года о качестве воды, выполненный ТОО «Жайыкгидрогеология»;

справка №157 от 05.06.2019 года о водопотребителях, выданная и.о. акима Бумакольского сельского округа;

письмо 11-21 №179 от 27.05.2020 года о том, что в целях экономии бюджетных средств не предусматривать телефонизацию насосной станции 2-го подъема, выданное заказчиком;

письмо №1-22/199 от 12.03.2020 года о том, что снос и рубка деревьев не предусмотрена, выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Бурлинского района ЗКО»;

письмо №1.1-21/95 от 02.03.2020 года о том, что вывоз опор и проводов при демонтаже ВЛ 10 кВ предусмотрено на расстояние 12 км, выданное заказчиком;

ведомость источников получения, расстояний и способов транспортировки строительных материалов, утвержденная ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района ЗКО» от 10.10.2019 года;

письмо 11-21 №188 от 08.06.2020 года о начале строительства в IV квартале 2020 года, выданное заказчиком.

Технические условия:

№7-32-1/65 от 25.07.2019 года на электроснабжение, выданные АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания»;

№KZ02VAQ00000794 от 17.09.2019 года на пересечение водопровода с автодорогой республиканского значения «Подстепное-Федоровка-гр.РФ» км 111+587 м, км 112+630 м, выданные ЗКОФ АО «Национальная компания «ҚазАвтоЖол».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо №2.2-2/3Т-Т-20 от 07.04.2020 года о том, что на проектируемом участке наличие редких видов животных, занесенных в Красную книгу РК не имеется, выданное РГУ «Западно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира»;

письмо №126 от 01.06.2020 года о том, что проектируемый участок не входит в государственный лесной фонд Приурального лесничества Бурлинского КГУ, выданная Бурлинским КГУ по охране лесов и животного мира ГУ «Управление природных ресурсов и регулирование природопользования Западно-Казахстанской области»;

письмо-согласование на рабочий проект №18-13-02-05/556 от 21.05.2020 года, выданное РГУ «Жайық-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»;

письмо-согласование №24-01-03/806 от 05.06.2020 года проектных решений по пересечению водопровода с автодорогой республиканского значения «Подстепное-

Федоровка-гр.РФ» км 111+587 м, км 112+630 м, выданное ЗКОФ АО «Национальная компания «ҚазАвтоЖол»;

планы, согласованные с ЗРДТ филиал АО «Казахтелеком» от 31.10.2019 года, Бурлинский газовый участок Западно-Казахстанского производственного филиала «КазТрансГаз Аймақ» от 21.02.2020 года, ТУСМ-14, Объединение «Дальняя связь» филиала АО «Казахтелеком» от 31.10.2019 года, Аксайская РЭС АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 08.11.2019 года, ГУ «Аппарат акима Бумакольского сельского округа», ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Бурлинского района ЗКО» от 31.10.2019 года, ГУ «Отдел строительства Бурлинского района Западно-Казахстанской области» (чертежи-19.023-НВ1-листы 2-10).

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

паспорт проекта;

Том 1. Общая пояснительная записка ;

Том 2. Головной водозабор. Подводящий водовод: марка ГП,АС,ТХ,КЖ,НВ1,ОВ,ЭМ;

Том 3. Площадка напорно-регулирующих сооружений. Внутрипоселковая водопроводная сеть: марки ГП, АС, ТХ, ВК, НВ2, ОВ, ЭМ;

Том 4. Внешнее электроснабжение ЭС;

Типовые проекты:

ТП РК 1-12 ВС СКВ (IIIB)-2009. «Водозаборные сооружения из подземных источников (скважин) производительностью от 1 м^3/час до 12 м^3/час»;

ТП РК 100 РВ (IIIB)-2.3-2013. Резервуар для воды емкостью 100 м^3;

ТП РК 15-100 ВБ (IIIA) – 2009. Водонапорная башня со стальным баком емкостью 15 м^3, высотой ствола 12 м;

проект организации строительства;

раздел «Оценка воздействия на окружающую среду», выполненный ТОО «Уралводпроект» в 2019 году;

сметная документация.

5.3 Цель и назначение объекта строительства:

Обеспечение водоснабжением населения с.Облавка Бумакольского сельского округа Бурлинского района в результате строительства водопроводных сетей.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен в с.Облавка Бумакольского сельского округа Бурлинского района Западно-Казахстанской области.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- IIIB;
скоростной напор ветра	- 0,38 кПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 31ºС;
нормативная снеговая нагрузка	- 0,7 кПа;
глубина промерзания грунтов	- 1,62 м;
сейсмичность района строительства	- 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях №19.023-ИГИ.О от 2019 года, выполненного ТОО «Уралводпроект», на участке изысканий пробурены 12 скважин глубиной 4,0-5,0 м, инженерно-геологические условия характеризуются следующими грунтами:

ИГЭ №1 – почвенно-растительный слой, мощность слоя 0,2-0,5 м;

ИГЭ №2 – суглинок легкий, песчанистый, влажный полутвердый, слабопросадочный, мощность слоя 3,8 м;

ИГЭ №3 – глина легкая, пылеватая, влажная полутвердая, слабопросадочная, мощность слоя 3,7 м;

ИГЭ №4 – суглинок тяжелый, песчанистый, слабовлажный, твердый-полутвердый, слабопросадочный, мощность слоя 3,5-4,8 м;

ИГЭ №5 – суглинок легкий, песчанистый, влажный твердый-полутвердый, слабопросадочный, мощность слоя 3,5-4,8 м;

ИГЭ №6 – супесь песчанистая, текучая, водонасыщенная, слабопросадочная, мощность слоя 1,5 м.

Грунты в основном слабопросадочные, тип грунтовых условий по просадочности – I.

Нормативные физико-механические характеристики грунтов в естественном состоянии: суглинок легкий (ИГЭ №2) с=22 кПа; φ=22º; р=1,72 т/м³; Е=12 МПа; R=300 кПа; глина легкая (ИГЭ №3) с=55 кПа; φ=18º; р=1,86 т/м³; Е=5,5 МПа; R=200 кПа; суглинок тяжелый (ИГЭ №4) с=28 кПа; φ=23º; р=1,76 т/м³; Е=7,9 МПа; R=350 кПа; суглинок легкий (ИГЭ №5) с=32 кПа; φ=24º; р=1,74 т/м³; Е=9,3 МПа; R=300 кПа; супесь песчанистая (ИГЭ №6) с=8 кПа; φ=27º; р=2,02 т/м³; Е=3,2 МПа; R=200 кПа.

Основанием фундаментов служат суглинки тяжелые (ИГЭ №4), суглинки легкие (ИГЭ №2).

Коррозийная активность грунтов: к углеродистой стали «высокая»; к алюминиевым оболочкам кабелей – «высокая»; к свинцовым оболочкам кабелей – «высокая».

Засоленность грунтов - слабозасоленные.

Сульфатная агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе.

Хлоридная агрессивность грунтов характеризуется: грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Грунтовые воды не вскрыты скважинами до глубины 4,0-5,0 м от дневной поверхности.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства расположен в селе Облавка Бурлинского района Западно-Казахстанской области, в 60 км от районного центра г. Аксай, в 125 км от областного центра г. Уральск. Связь с областным центром осуществляется автодорогами с твердым покрытием.

Генеральный план площадки водозаборных сооружений и площадки водопроводных сооружений разработан в с.Облавка на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком.

Топографическая съемка выполнена ТОО «Уралводпроект» в 2019 году масштабе М 1:1000 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м в условной системе координат и условной системе высот.

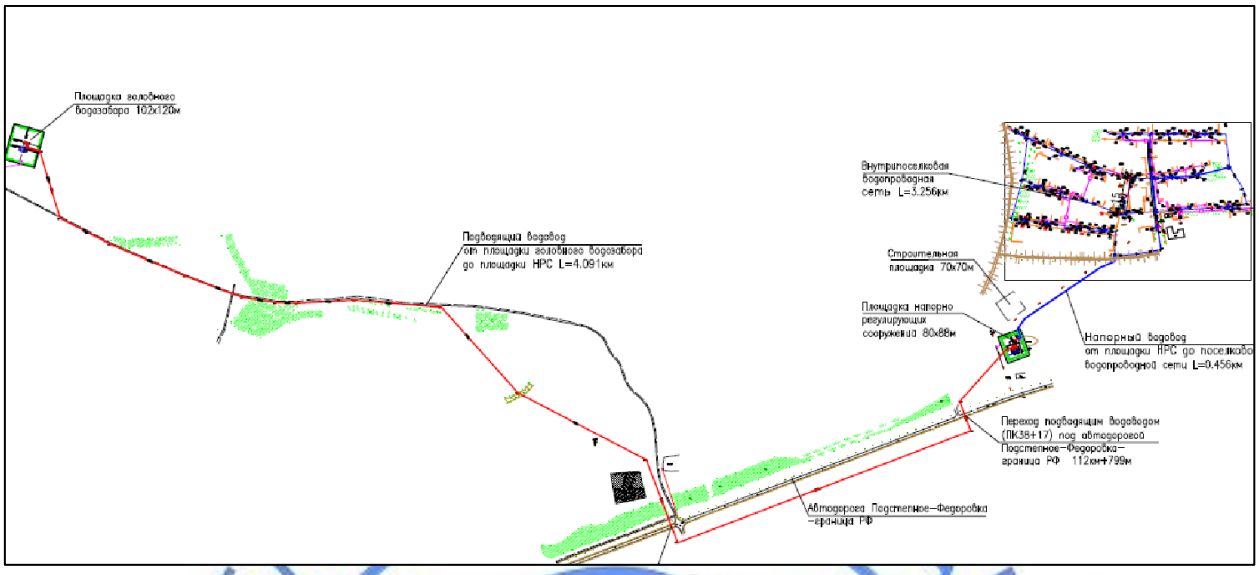


Рис. 1 - Ситуационный план

Проектируемые участки площадок свободны от застройки.

На площадке водозаборных сооружений запроектированы две подземные насосные станции (I-го подъема) на скважине с глубинными погружными насосами и здание для размещения электрооборудования.

Водозаборная площадка имеет прямоугольную форму с размерами 102,0х120,0 м. Ограждение площадки принято глухое из оцинкованного профилированного листа ГОСТ 24045-2010 мм высотой 2,0 м по металлическим столбам и спиральным барьером безопасности, колючей проволокой h=0,5 м. Проезды и площадка вокруг скважин запроектированы с улучшенным грунтовым покрытием. Для проезда на территорию станции запроектированы ворота (1 шт.) шириной 4,5 м и калитка (1 шт.) - 1 м.

На площадке напорно-регулирующих сооружений размещены:

трансформаторная подстанция;

резервуары чистой воды (2 шт.);

насосная станция;

водонапорная башня емкостью 15 м³ (1 шт.);

выгреб 14 м^3;

ограждение;

надворная уборная;

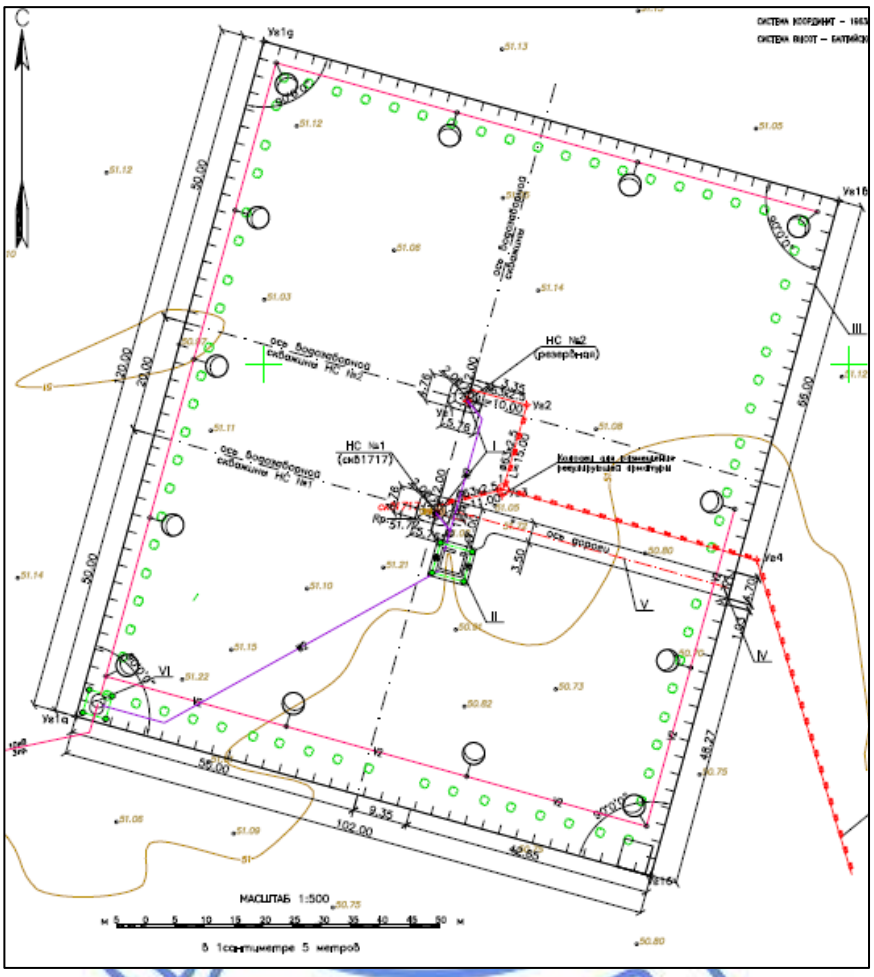
площадка для сбора бытовых отходов размером 2,0х2,0 м с установкой металлического контейнера, огражденного с трех сторон.

На участке площадки напорно-регулирующих сооружений размером 80х88 м по периметру предусмотрено железобетонное глухое ограждение высотой 2,0 м по железобетонным столбам с насадкой над панелями из оцинкованной колючей проволоки высотой 0,5 м с распашными воротами 4,5 м и калиткой шириной 0,85 м. Перед въездом на площадку водопроводных сооружений на расстоянии 100 м установлен знак «Зона санитарной охраны». Озеленение площадки решается рядовой посадкой кустарников, свободная от застройки, проездов и площадок территория засевается газонными травами.

Покрытие площадки - улучшенное грунтовое с добавлением щебня 30% фракции 20-40 мм ГОСТ 8267-93*.

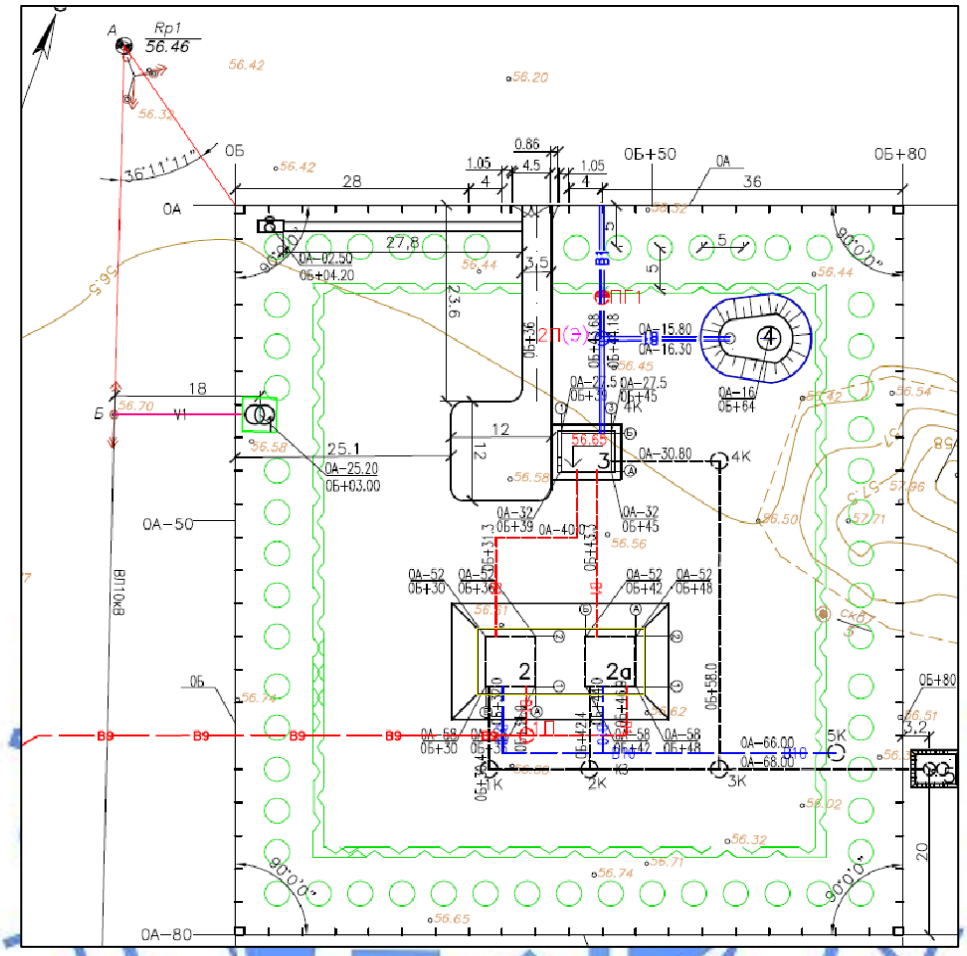
Планировочные отметки территории приближены к естественным отметкам и назначены исходя из условий максимального сохранения естественного рельефа. Незначительная срезка территории вызвана необходимостью отвода дождевых и талых вод с площадки на зеленые насаждения.

Плодородный слой почвы снимается на глубине 0,2 м и складируется на период строительства, затем используется при благоустройстве и озеленении территории.



Экспликация зданий и сооружений: 1- насосная станция (2 шт.); 2- здание для размещения электрооборудования; 3- ограждение; 4- ворота с калиткой; 5- щебеночное покрытие; 6- трансформаторная подстанция.

Рис.2 - Ситуационная схема генплана площадки водозаборных сооружений



Экспликация зданий и сооружений: 1- трансформаторная подстанция; 2- резервуары чистой воды (2 шт.); 3- насосная станция; 4- водонапорная башня емкостью 15 м³ (1 шт.); 5- выгреб 14 м³; 6- ограждение; 7- щебеночное покрытие; 8- надворная уборная; 9- площадка для сбора бытовых отходов.

Рис.3 - Ситуационная схема генплана площадки напорно-регулирующих сооружений

Технические показатели по генеральному плану

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
	Площадки водозаборных сооружений		
1	Площадь проектируемой территории в пределах ограждения	га	1,224
2	Площадь застройки	м²	328,1
3	Площадь покрытия площадки	м²	203,4
4	Площадь грунтовых покрытий	м²	11708,5
	Площадки напорно-регулирующих сооружений		
5	Площадь проектируемой территории в пределах ограждения	га	0,704
6	Площадь застройки	м²	822,0
7	Площадь покрытия площадки	м²	271
8	Площадь озеленения	м²	1480,0

6.2.2 Технологические решения

Существующее водоснабжение

Население села Облавка для питьевых целей использует воду из колодцев. Централизованного водоснабжения в населенном пункте нет. Отсутствие централизованного водоснабжения и гарантированного обеспечения питьевой водой сдерживает развитие населенного пункта и отрицательно сказывается на здоровье населения.

Водопотребление и расчетные расходы

Состав и количество водопотребителей определены по справке, выданной акимом Бумакольского сельского округа Бурлинского района.

Нормы хозяйственно-питьевого водопотребления приняты по СНиП РК 4.01-02-2009. Основным водопотребителем с.Облавка является население.

Коэффициент суточной неравномерности водопотребления принят для коммунального сектора - 1,24. Расходы воды на водопой домашнего скота жителей не предусмотрены.

Суточное водопотребление с.Облавка - 27,3 м^3/сут.

За расчетное максимальное суточное водопотребление с.Облавка принято водопотребление в объеме 33,85 м^3/сут.

Общий объем годового водопотребления и водозабора из подземного водоисточника - 9,965 тыс.м^3/год.

Водозаборное сооружение рассчитывается на пропуск расчетного максимального суточного расхода воды в соответствии с режимом работы насосной станции I-го подъема.

Расчетная производительность водозабора принята 1,410 м^3/час.

Насосная станция II-го подъема с.Облавка оборудуется двумя группами насосов: для подачи воды на хозяйственно-питьевые цели и пожаротушение.

Расход воды на пожаротушение, количество одновременных пожаров, продолжительность пожара и свободные напоры приняты по СНиП РК 4.01-02-2009 и ТР «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного приказом МВД РК от 23.06.2017 года №439.

Расход воды на 1 пожар из водопроводной сети на наружное пожаротушение жилых и общественных зданий для сельских населенных пунктов - 5 л/с.

Внутреннее пожаротушение принято по школе–садику в размере 2,5 л/с.

Расчетный пожарный расход принят 7,5 л/с.

Продолжительность пожара - 3 часа. Свободный напор в самой высокой точке - 10 м.

Расход насосов на пожаротушение определяется из условия обеспечения подачи воды во время пожара на хозяйственно-питьевые нужды и тушение пожара одновременно. $Q_{пож}$= 32,76 м^3/час.

Источник водоснабжения

В качестве источника водоснабжения приняты подземные воды.

Водозабор расположен на расстоянии в 3,6 км на запад от центра с.Облавка. Участок водозабора разведан АО «Жайыкгидрогеология».

Головной водозабор располагается на месте разведочной скважины №1717.

Водоносный горизонт - безнапорный, представлен песком серым, среднезернистым, мощностью 3,5 м и гравийно-галечниковыми отложениями серыми водоносными мощностью 6,5 м, глубина залегания кровли - 3,0 м.

Глубина залегания подземных вод - 3,0 м.

Водозабор состоит из 2 эксплуатационных скважин (1 рабочая, 1 резервная). Дебит скважины - 1,1 л/сек. Проектный дебит - 0,392 л/сек (33,85 м^3/сут).

Минерализация подземных вод - 1 г/дм^3, т.е. воды пресные.

По качеству вода соответствует санитарным правилам, утвержденным приказом Министра национальной экономики РК №209 от 16.03.2015 года «Питьевая вода».

Схема водоснабжения

Схемой водоснабжения предусмотрено обеспечение водой питьевого качества с.Облавка.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды относится к III категории.

Схема водоснабжения в рабочем проекте предусмотрена в следующем виде:

забор воды из подземного водоисточника (скважин) осуществляется насосной станцией I-го подъема, затем по напорному водоводу протяженностью 4,177 км вода подается в резервуары чистой воды емкостью 100 м^3, расположенные на площадке напорно-регулирующих сооружений у с.Облавка;

из резервуаров питьевая вода насосной станцией II-го подъема подается в водонапорную башню и в поселковую водопроводную сеть с предварительным обеззараживанием бактерицидной установкой, установленной на напорной линии насосов.

Головной водозабор

Проектируемый водозабор состоит из 2-х скважин, из которых 1 скважина резервная.

Водозабор представляет собой скважины, расположенные на расстоянии 20 м друг от друга.

Глубина скважин – 25,0 м, статический уровень воды на глубине - 3,0 м, динамический - 3,0 м, проектный дебит - 0,392 л/сек, (33,85 м^3/сут.).

Производительность водозабора - 33,85 м^3/сут., не превышает величину утвержденных эксплуатационных запасов подземных вод (34 м^3/сут.).

Способ бурения - ударно-канатный, наконечники – двутавровое долото и желонка с плоским клапаном. Диаметр бурения - 273 мм. Диаметр фильтровой колонны - 168 мм. Интервал установки фильтра - 11,0-21,0 м. Длина фильтра - 10,0 м. Фильтр проволочный с гравийной обсыпкой.

Принятые рабочим проектом глубины, конструкция скважины и интервал установки фильтра корректируются в процессе работ в зависимости от геологических и гидрогеологических условий.

Прокачка скважины производится до полного осветления воды, начиная с минимальной производительности и постепенно увеличивая до максимальной. Продолжительность прокачки принимается 1 сутки.

Откачка скважины производится при двух понижениях с дебитом равным проектному или на 30% больше его. Общая продолжительность откачек составляет 2 суток на каждое понижение, после установления постоянного динамического уровня при заданном дебите.

Граница первого пояса зоны санитарной охраны совпадает с ограждением. Ограждение площадки насосных станций из профилированного листа высотой 2 м и колючей проволоки высотой 0,5 м.

Насосная станция I-го подъема

Над каждой скважиной установлена насосная станция подземного типа. Конструкция насосной станции принята согласно типовому проекту ТП РК 1-12 ВС СКВ (IIIB)-2009.

Насосная станция состоит из подземной камеры. Рабочая часть камеры из сборных железобетонных колец по серии 3.900–3 выпуск 7. Высота камер - 2,4 м, диаметры камер

- 1,5 м. Плиты перекрытий, опорные кольца и кольца горловины – железобетонные по серии 3.900-3.

Горловины камер перекрываются чугунными люками по ГОСТ 3634-99.

Вентиляция рабочих камер - вытяжная, естественная.

В качестве водоподъемного оборудования принят скважинный насос SP 2A-6 с электродвигателем, мощностью 0,37 кВт, расчетный расход - 1,41 м^3/час, напор - 17 м.

В камере размещены: герметизированный оголовок трубчатого колодца, запорная арматура, обратный клапан, вантуз, счетчик воды ВТ-50, задвижка для отбора воды, манометр ОБМ 1-100.

Насосная станция работает в автоматическом режиме в зависимости от статического давления воды в трубопроводе.

Подводящий водовод

Подводящий водовод от головного водозабора до резервуаров чистой воды, расположенных на площадке напорно-регулирующих сооружений у с.Облавка протяженностью 4,177 км, запроектирован в одну линию из полиэтиленовых труб HDPE 100 SDR 17 диаметром 63х3,8 мм «питьевая» ГОСТ 18599-2001.

Трасса водопровода поделена на ремонтные участки. На самых высоких участках водопровода для автоматического выпуска воздуха устанавливаются вантузы, в пониженных местах предусмотрены водовыпуски.

Вся запорная и регулирующая арматуры размещаются в колодцах из сборных железобетонных колец по серии 3.900–3 выпуск 7.

Всего на подводящем водоводе установлены 5 водопроводных колодцев диаметром 1,5 м. Три колодца для размещения регулирующей арматуры и два смотровых.

Минимальная глубина заложения труб (до низа трубы) принята по СНиП РК 4.01-02-2009 и составляет 2,8 м.

Подводящий водовод пересекает автодорогу республиканского значения «Подстепное-Федоровка-гр.РФ» в двух местах - на км 111+587 м и на км 112+630 м, и на протяжении 1,043 км параллельно следует вдоль автодороги по правой стороне на расстоянии 50-60 м от бровки существующей автодороги.

Пересечения согласно техническим условиям №KZ02VAQ00000794 от 17.09.2019 года, выданным Западно-Казахстанским филиалом АО «Национальная компания «КазАвтоЖол», выполнены методом горизонтально-направленного бурения.

Водовод в местах пересечения укладывается в футляры. Футляры приняты из стальных труб ГОСТ 10704-91, длина каждого футляра по 83 м.

Глубина заложения футляра до верха 1,6 м в резерве автодороги и 3,6 м под полотном. Проект пересечения подводящего водовода согласован с ЗКОФ АО НК «КазАвтоЖол».

Установка для обеззараживания питьевой воды

Для обеззараживания питьевой воды предусмотрена бактерицидная установка, которая устанавливается в здании насосной станции на напорном водоводе.

В рабочем проекте предусмотрена установка для обеззараживания воды типа ОДВ-5-2 в количестве 2 шт. (одна резервная). В корпус вмонтированы бактерицидные лампы, защищенные кварцевой колбой. Производительность установки – 2,0 м^3/час.

Водонапорная башня

Для регулирования неравномерности водопотребления, поддержания в водопроводной сети необходимого давления в самой удаленной точке, хранения аварийного и 10-ти минутного пожарного запаса в рабочем проекте принята водонапорная башня по ТП РК 15-100 ВБ (IIIA)-2009.

Для поддержания в водопроводной сети необходимого давления в самой удаленной точке принимается водонапорная башня емкостью 15 м^3 и высотой опоры 12 м. Башня устанавливается на площадке напорно-регулирующих сооружений.

Рядом с башней устанавливается колодец обслуживания, в котором устанавливается водопроводная арматура. Конструкция колодца предусмотрена из сборных железобетонных элементов.

В колодце обслуживания на подводящей и отводящей трубе установлена регулирующая и запорная арматуры.

Сбросной трубопровод отходит от отводящего трубопровода и соединяясь с переливной трубой впадает в водоотводную канаву. На сбросной трубе перед местом соединения с переливной трубой запроектирована задвижка с ручным приводом.

Вокруг опоры башни и люка водопроводного колодца по верху насыпи обвалования предусмотрена бетонная отмостка толщиной 30 мм по уплотненному щебеночному основанию толщиной 100 мм. Ширина отмостки вокруг опоры башни - 1 м, вокруг люка колодца – 0,5 м.

При необходимости опорожнение башни осуществляется через отводящий и сбросной трубопроводы. На конце сбросной трубы установлен клапан – захлопка.

Резервуары чистой воды

Резервуары чистой воды относятся к регулирующим и запасным сооружениям проектируемой системы водоснабжения.

На площадке напорно-регулирующих сооружений запроектированы подземные резервуары, в которых размещаются регулирующий, неприкосновенный противопожарный и аварийный объемы воды.

Согласно расчета в с.Облавка приняты два резервуара по 100 м^3 по ТП РК 100 РВ (IIIB)-2.3-2013.

Резервуары представляют собой монолитные железобетонные емкости, частично заглубленные в грунт с обсыпкой грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Резервуары оборудуются упрощенным фильтром-поглотителем (УФП) для вентиляции резервуаров, необходимыми трубопроводами, устройствами для впуска и выпуска воздуха при наполнении и опорожнении резервуара, люками-лазами, лестницами.

В резервуарах устанавливаются датчики уровня воды.

Насосная станция II-го подъема

На площадке напорно-регулирующих сооружений с.Облавка предусмотрено строительство здания насосной станции II-го подъема полузаглубленного типа размером в плане по осям 4,5х6,0 м, высота до низа несущей конструкции - 2,65 м.

Пол приподнят над уровнем земли на 0,15 м. Заглубление машинного зала - 1,38 м.

Забор воды осуществляется из двух резервуаров чистой воды.

В здании насосной станции установлены две группы насосов:

для подачи воды на хоз.питьевые цели населению с.Облавка - горизонтальные многоступенчатые центробежные насосы CM 1-4 A-R-A-E- AVBE с электродвигателями - 1 рабочий, 1 резервный;

для подачи воды на противопожарные цели - одноступенчатые центробежные насосы NB 40-200/172 AF2 ABAGE с электродвигателями - 1 рабочий, 1 резервный.

Характеристика насосного оборудования

Таблица №2

Назначение насосов	Производи-тельность, $м^3$/час	Напор, м	Мощность, кВт	Марка насосов	Кол-во насосов, шт.
Хоз-питьевые насосы	1,782	20,0	0,46	CM 1-4 A-R-A-E- AVBE	2 (1 раб., 1 рез.).
Пожарные насосы	32,76	228,42	5,5	NB 40-200/172 AF2 ABAGE	2 (1 раб., 1 рез.).

Продолжительность работы насосной станции - 19 часов.

В рабочем проекте принята установка насосов «под заливом».

Напорные линии оборудованы обратными клапанами, запорной арматурой, турбинными счетчиками для измерения расхода воды.

Всасывающие трубопроводы оборудованы запорной арматурой, датчиками для защиты от сухого хода.

Пуск насосов выполняется при закрытой задвижке на напорном водоводе.

Монтаж и демонтаж насосно-силового оборудования осуществляется подвесной ручной червячной талью грузоподъемностью 1 т.с. и высотой подъема 3 м.

Поселковая водопроводная сеть

В с.Облавка водопроводная сеть протяженностью 4177 м выполняется из полиэтиленовых труб «питьевая» ГОСТ 18599-2001 ПЭ 100 SDR 26 диаметром 110х4,2 мм.

Подводы к социальным объектам и жилым домам из труб ПЭ 100 SDR 17 диаметром 50х3,0 мм протяженностью 130 м, труб ПЭ 100 SDR 11 диаметром 32х3,0 мм протяженностью 2045 м, труб ПЭ 100 SDR 11 диаметром 25х2,3 мм протяженностью 907 м.

Минимальная глубина заложения труб (до верха трубы) принята по СНиП РК 4.01-02-2009 и составляет 2,8 м.

По трассе водопровода установлены водопроводные железобетонные колодцы. Всего на водопроводной сети установлены 26 водопроводных колодцев диаметром 2,0 м – 6 шт., диаметром 1,5 м – 20 шт. На сети установлено 14 пожарных гидрантов.

Колодцы выполняются из сборных железобетонных колец по серии 3.900-3 выпуск 7.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание для размещения электрооборудования

Здание в плане одноэтажное с размерами в осях 3,0х3,0 м, высотой 3,54 м. В здании размещены электрооборудования.

Наружные стены выполнены из силикатного кирпича марки ГОСТ 379-2015 с расшивкой швов толщиной 380 мм. Цоколь – окраска силикатной краской.

Кровля односкатная из профнастила ГОСТ 24045-2010 по деревянной конструкции с наружным неорганизованным водостоком.

Утеплитель кровли – керамзит толщиной 200 мм.

Окна – пластиковые с двухкамерным стеклопакетом индивидуального изготовления, двери наружные - металлические по ГОСТ 31173-2003.

Внутренняя отделка помещений – штукатурка поверхностей стен цементно-известковым раствором с последующей окраской клеевой краской. Потолок в помещении – затирка с последующей окраской клеевой краской. Полы – керамическая плитка.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка шириной 1,5 м по щебеночному основанию толщиной 150 мм.

Технические показатели здания для размещения электрооборудования

Таблица №3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	$м^2$	31,68
3	Общая площадь	$м^2$	8,22
4	Строительный объем	$м^3$	45,59

Насосная станция

Здание в плане одноэтажное с размерами в осях 6,0х4,5 м, высотой 4,435 м. В здании размещены: машинный узел, помещение ремонтников, помещение насосной.

Наружные стены выполнены из силикатного кирпича марки ГОСТ 379-2015 с расшивкой швов толщиной 380 мм. Цоколь – окраска силикатной краской.

Кровля односкатная из профнастила ГОСТ 24045-2010 по деревянной конструкции с наружным неорганизованным водостоком.

Утеплитель кровли – минватная плита толщиной 60 мм, керамзит толщиной 50 мм.

Окна – пластиковые с двухкамерным стеклопакетом индивидуального изготовления, двери наружные и внутренние – деревянные СТ РК 943-92.

Внутренняя отделка помещений – штукатурка поверхностей стен цементно-известковым раствором с последующей окраской клеевой краской. Потолок в помещениях – затирка с последующей окраской клеевой краской. Полы – керамическая плитка, линолеум ГОСТ 7251-77.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка шириной 1,5 м по щебеночному основанию толщиной 150 мм.

Технические показатели здания насосной станции

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	$м^2$	61,32
3	Общая площадь	$м^2$	25,38
4	Строительный объем	$м^3$	166,03

Уборная на 1 очко

Стены запроектированы деревянные каркаснообшивные однослойные.

Стенки выгреба из кольца (2 шт.) КЦ-15-9, плита перекрытия КЦП2-15-1. Снаружи выгреба укладывается слой жирной мягкой глины и бетонная отмостка. Низ выгреба из бетонной подготовки класса В7,5 с гидроизоляцией.

Внутри стены и днище выгреба обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Кровля выполняется из профилированного листа ГОСТ 24045-2010 по деревянной обрешетке. Стены, двери и фундаменты окрашиваются масляной краской. Все деревянные элементы антисептируются и покрываются антисептиком. Вокруг уборной устраивается бетонная отмостка.

Технические показатели уборной на 1 очко

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	$м^2$	7,2
3	Общая площадь	$м^2$	1,2
4	Строительный объем	$м^3$	3,07

6.2.4 Конструктивные решения

Головной водозабор

Подземная насосная станция

Уровень ответственности – II. Степень огнестойкости – ненормируемое.

Насосная станция принята по типовому проекту ТП РК 1-12 ВС СКВ (IIIВ)-2009.

Конструктивная схема – объемная железобетонная конструкция с жесткими узлами.

Подземная насосная станция – заглубленный круглый колодец диаметром 2,0 м, глубиной 2,4 м, выполненный из сборных железобетонных колец по ГОСТ 8020-90 по монолитной железобетонной плите толщиной 800 мм. По верху предусмотрена обваловка грунтом толщиной 1,9 м от верха плиты.

Горизонтальная гидроизоляция из цементно-песчаного раствора состава 1:2.

Вертикальная гидроизоляция боковых поверхностей стен колодца, соприкасающаяся с грунтом, обмазывается горячим битумом в 2 слоя по грунтовке холодным битумом, разведенным в бензине.

На перекрытии расположены горловины люка-лаза, монтажного люка и вентиляционные трубы.

Металлоконструкции защищаются лакокрасочным покрытием из эмали типа ПФ-1189 за два раза, толщина покрытия 55 мкм.

Фундаменты приняты из тяжелого бетона класса В20, F75, W6, плита покрытия толщиной 200 мм из монолитного железобетона В20, F75, W6, арматура принята по ГОСТ 34028-2016 диаметрами 12AIII(A400), 6AI(A240).

В основании монолитного днища сооружения предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, превышающая размеры плиты в плане на 50 мм в каждую сторону по щебню, втрамбованному в грунт толщиной 40 мм.

Основанием днища служат суглинки легкие (ИГЭ №2) с физико-механическими характеристиками в естественном состоянии: с=22 кПа; φ=22°; ρ=1,72 т/м³; Е=12 МПа.

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком цементе.

Для устранения просадочных свойств грунтов предусмотрено уплотнение грунта трамбовками до плотности 1,7 $т/м^3$.

Обратная засыпка пазух фундаментов принята грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта с послойным уплотнением.

Здание для размещения электрооборудования

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания – бескаркасная с несущими кирпичными стенами.

Фундаменты под стены – ленточные сборные бетонные блоки ГОСТ 13579-78.

Под фундаменты предусмотрена песчаная подготовка толщиной 50 мм.

Горизонтальная гидроизоляция из цементно-песчаного раствора состава 1:2.

Вертикальная гидроизоляция обмазка горячим битумом за два раза.

Основанием фундаментов служат суглинки тяжелые (ИГЭ №4) с физико-механическими характеристиками в естественном состоянии: с=28 кПа; φ=23º; р=1,76 т/м³; Е=7,9 МПа.

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком цементе.

Для устранения просадочных свойств грунтов предусмотрено уплотнение грунта трамбовками до плотности 1,7 т/м^3.

Обратная засыпка пазух фундаментов принята грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта с послойным уплотнением.

Наружные стены из силикатного кирпича М100 ГОСТ 379-2015 на растворе М75 толщиной 380 мм.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Покрытие из сборных железобетонных плит по серии 1.141-1.

Кровля - односкатная из профилированного листа ГОСТ 24045-2010, уложенная по деревянным обрешеткам сечением 50х50 мм с шагом 250 мм. Стропилы сечением 75х150 мм с шагом 750 мм. Элементы стропильной системы предусмотрены из древесины хвойных пород относительной влажностью не более 20%. Предусмотрено антисептирование и огнезащита деревянных элементов кровли.

Утеплитель – керамзитовый гравий (600 кг/м^3) толщиной 200 мм, по верху утеплителя предусмотрена цементно-песчаная стяжка толщиной 20 мм. Пароизоляция – слой рубероида на битумной мастике.

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Запроектирована бетонная отмостка вокруг здания с уклоном 3% шириной 1,0 м из бетона класса В7,5 толщиной 150 мм по уплотненному щебнем грунту основания.

КТПН

КТПН – полной заводской готовности, устанавливается на фундаменты из сборных бетонных блоков ГОСТ 13579-78. Под фундаментами предусмотрена уплотненная песчаная подготовка толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов служат суглинки тяжелые (ИГЭ №4) с физико-механическими характеристиками в естественном состоянии: с=28 кПа; φ=23º; р=1,76 т/м³; Е=7,9 МПа.

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком цементе.

Для устранения просадочных свойств грунтов предусмотрено уплотнение грунта трамбовками до плотности 1,7 т/м^3.

<u>Площадка напорно-регулирующих сооружений</u>

Насосная станция II-го подъема

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания – бескаркасная с несущими продольными кирпичными стенами.

В здании предусмотрен монорельс из двутавра №24М ГОСТ 19425-74 с краном грузоподъемностью 1,0 тн.

Фундаменты под стены – ленточные сборные бетонные блоки ГОСТ 13579-78.

Фундамент под оборудование – монолитный бетонный из бетона класса В7,5.

Под фундаменты предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм.

Горизонтальная гидроизоляция из цементно-песчаного раствора состава 1:2.

Вертикальная гидроизоляция обмазка горячим битумом за два раза.

Основанием фундаментов служат суглинки тяжелые (ИГЭ №4) с физико-механическими характеристиками в естественном состоянии: с=28 кПа; φ=23º; р=1,76 т/м³; Е=7,9 МПа.

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком цементе.

Для устранения просадочных свойств грунтов предусмотрено уплотнение грунта трамбовками до плотности 1,7 т/м^3.

Обратная засыпка пазух фундаментов принята грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта с послойным уплотнением.

Наружные стены из силикатного кирпича М100 ГОСТ 379-2015 на растворе М75 толщиной 380 мм. Перегородки из силикатного кирпича М100 ГОСТ 379-2015 на растворе М50 толщиной 120 мм.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Покрытие из сборных железобетонных плит по серии 1.141-1.

Металлическая лестница с ограждением принята из уголков 25х3 мм, 50х4 мм, 75х5 мм ГОСТ 8509-93, стержней диаметром 10, 18А-I ГОСТ 34028-2016 и стальных полос по ГОСТ 103-2006.

Окраска монорельса и металлической лестницы приняты лакокрасочным покрытием из эмали типа ПФ-115 за два раза ГОСТ 6465-76 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Кровля - односкатная из профилированного листа ГОСТ 24045-2010, уложенная по деревянным обрешеткам сечением 50х50 мм с шагом 250 мм. Стропилы сечением 50х150 мм с шагом 750 мм. Элементы стропильной системы предусмотрены из древесины хвойных пород относительной влажностью не более 20%. Предусмотрено антисептирование и огнезащита деревянных элементов кровли.

Утеплитель – минплита негорючая толщиной 60 мм, керамзитовый гравий (600 кг/м^3) толщиной 50 мм, по верху утеплителя предусмотрена цементно-песчаная стяжка толщиной 20 мм. Пароизоляция – слой рубероида на битумной мастике.

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Запроектирована бетонная отмостка вокруг здания с уклоном 3% шириной 1,5 м из бетона класса В12,5 толщиной 80 мм по уплотненному щебнем грунту основания.

Выгреб на 14 м³

Выгреб представляет собой заглубленную в землю железобетонную емкость из сборных железобетонных конструкций по серии 3.900.1-14.

Для повышения водонепроницаемости и герметичности выгреба стыки заделываются раствором на напрягающем цементе НЦ 20 (по ТУ 21-20-18-80) состава 1:15 (НЦ, песок) по массе при в/ц= 0,45, дополнительно в стыки укладываются прокладки диаметром 30 мм.

Днище из монолитного железобетона толщиной 250 мм, бетон принят класса В15, W8, армирование сетки принята по ГОСТ 34028-2016 диаметрами 8А-I(А240), 12А-III(А400), укладываемого на бетонную подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по утрамбованному грунту основания.

Все сборные и железобетонные элементы и стыки между ними выполнены из бетона пониженной проницаемости на сульфатостойком цементе, марки по водонепроницаемости W8. В выгребе предусмотрена естественная вентиляция.

Наружные поверхности стен и плит перекрытия, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза толщиной 4-5 мм по огрунтовке из битума, растворенного в бензине.

Основанием днища выгреба служат суглинки тяжелые (ИГЭ №4) с физико-механическими характеристиками в естественном состоянии: с=28 кПа; φ=23º; р=1,76 т/м³; Е=7,9 МПа.

Для устранения просадочных свойств грунтов предусмотрено уплотнение грунта трамбовками до плотности 1,7 т/м^3.

Обратная засыпка пазух стен выгреба принята грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта с послойным уплотнением.

Уборная на одно очко

Уровень ответственности – III. Степень огнестойкости – III.

Подземная часть уборной выполнена из сборных железобетонных конструкций по серии 3.900.1-14. Днище из монолитного бетона класса В7,5, W8 толщиной 150 мм по утрамбованному грунту основания.

С внутренней стороны вертикальная гидроизоляция выполнена обмазкой битумом за два раза, с наружной стороны выполнен замок из жирной глины толщиной 150 мм.

Основанием днища служат суглинки тяжелые (ИГЭ №4) с физико-механическими характеристиками в естественном состоянии: с=28 кПа; φ=23º; р=1,76 т/м³; Е=7,9 МПа.

Для устранения просадочных свойств грунтов предусмотрено уплотнение грунта трамбовками до плотности 1,7 т/м^3.

Люк выгреба закрывается деревянной крышкой, выгреб оборудуется вытяжным коробом.

Стены запроектированы деревянные каркаснообшивные, однослойные.

Стойки сечением 100х100 мм, балки обвязки и раскосы 100х100 мм обшиваются досками толщиной 10 мм.

Кровля – двухскатная, покрытие из профилированного листа ГОСТ 24045-2010 по деревянной сплошной обрешетке 10х100 мм, стропила из бруса 50х50 мм. Предусмотрено антисептирование и огнезащита деревянных элементов кровли.

Вокруг уборной предусмотрена бетонная отмостка по щебеночной подготовке шириной 0,5 м, с уклоном 0,03.

КТПН

КТПН – полной заводской готовности устанавливается на фундаменты из сборных бетонных блоков ГОСТ 13579-78. Под фундаментами предусмотрена уплотненная песчаная подготовка толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов служат суглинки тяжелые (ИГЭ №4) с физико-механическими характеристиками в естественном состоянии: с=28 кПа; φ=23º; р=1,76 т/м³; Е=7,9 МПа.

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком цементе.

Для устранения просадочных свойств грунтов предусмотрено уплотнение грунта трамбовками до плотности 1,7 т/м^3.

Водонапорная стальная башня емкостью 15 м^3 высотой 12 м

Проектом предусмотрено строительство водонапорной башни по типовому проекту ТП РК 15-100 ВБ (IIIВ)-2009.

Уровень ответственности – II. Степень огнестойкости – II.

Башня предназначена для хранения чистой воды. Башня состоит из бака и опоры, высота опоры 12 м, диаметр опоры 1220 мм.

Фундамент башни из монолитного железобетона диаметром 2,8 м, высотой 1,0 м, бетон принят класса В25, W8, F200, армирование принято по ГОСТ 34028-2016 диаметрами 8А-I(А240), 12А-III(А400), укладываемого на бетонную подготовку из бетона

класса В10 толщиной 550 мм по утрамбованному щебнем грунту основания. Башня с трех сторон раскреплена оттяжками.

Основанием фундаментов служат суглинки тяжелые (ИГЭ №4) с физико-механическими характеристиками в естественном состоянии: с=28 кПа; φ=23º; р=1,76 т/м³; Е=7,9 МПа.

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком цементе.

Для устранения просадочных свойств грунтов предусмотрено уплотнение грунта трамбовками до плотности 1,7 т/м^3.

Нижняя часть опор обсыпается землей на высоту 2,45 м. Откосы насыпи укрепляются травосеянием. Для подъема на насыпь устраивается лестничный марш с ограждением.

Наружная окраска бака башни, цилиндрической опоры и других комплектующих деталей лакокрасочным покрытием из эмали типа ХВ-785 за два раза по грунтовке ГФ – 021 ГОСТ 25129-82.

Внутренняя поверхность бака башни покрывается эмалью КО-42 ТУ 2312-085-05034239-96. Перед окраской башни с ее поверхности удаляется окалина, ржавчина, жировые пятна и другие загрязнения.

Резервуар емкостью 2х100 м^3 (2 шт.)

Проектом предусмотрено строительство резервуаров емкостью 100 м³ по типовому проекту ТП РК 100 РВ (IIIВ)-2.3-2013.

Уровень ответственности сооружения– II.

Степень огнестойкости сооружения – не нормируется.

Расчетная конструктивная схема резервуара – стеновая.

Резервуар представляет собой частично заглубленное емкостное сооружение размером в плане 6,0х6,0 м и глубиной 3,6 м.

Стены толщиной 300 мм, днище – толщиной 350 мм. Днище и стены выполняются из бетона класса В25, F75, W8, арматура принята по ГОСТ 34028-2016 диаметрами 12 AIII(A400), 8AI(240).

Перекрытие резервуара из сборных железобетонных плит по ГОСТ 27215-2013 толщиной 400 мм. На перекрытии расположены люки-лазы, камера приборов.

Под подошвой днища резервуара предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5, превышающая габариты плиты на 100 мм в каждую сторону.

Все вертикальные бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке холодным битумом, разведенным в бензине.

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком портландцементе.

Антикоррозийная защита всех металлических конструкций и закладных изделий принята покрытием 1 слоя краски ХС-720 ал ТУ 6-10-708-74 (с добавлением алюминиевой пудры) по грунтовке ВЛ-023 ГОСТ 12707-77 и 4 слоя эмали ХС-710.

Основанием днища служат суглинки тяжелые (ИГЭ №4) с физико-механическими характеристиками в естественном состоянии: с=28 кПа; φ=23º; р=1,76 т/м³; Е=7,9 МПа.

Обратная засыпка пазуха принята непучинистым грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта слоями не более 20 см с послойным уплотнением до плотности 1,6 г/см^3.

Поверх плит перекрытия резервуара предусмотрена гидроизоляция из трех слоев мастики «Хамаст» с цементно-песчаной защитной стяжкой, утеплитель из пенополиуретана толщиной 50 мм.

После гидравлических испытаний предусмотрена обваловка резервуара грунтом. Высота обваловки – 1 м от верха плиты покрытия.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Насосная станция I-го подъема

Вентиляция рабочих камер предусмотрена вытяжная, естественная с устройством дефлектора диаметром 200 мм по сериям 1.494-32 и 5.904-51.

Здание для установки электрооборудования

Отопление не предусмотрено.

Вентиляция предусмотрена вытяжная, естественная ВЕ1, производится через отверстие в стене и вентиляционной трубой диаметром 200 мм по ГОСТ 19904-90.

Насосная станция II-го подъема

Система отопления здания предусмотрена электрическая. В качестве нагревательных приборов приняты электропечи ПЭТ-4.

Вентиляция – приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток П1 – осевым вентилятором и через открывающиеся фрамуги, удаление воздуха из машзала производится через шахту с дефлектором диаметром 280 мм по серии 5.904-51.

Резервуар емкостью 100 м^3

По типовому проекту ТП РК 100 РВ-2.3-2013 предусмотрено вентиляционное устройство для впуска и выпуска воздуха при изменении положения уровня воды в резервуаре, исключающее возможность образования вакуума и установка панельного фильтра-поглотителя для предотвращения заражения запаса воды в резервуаре от загрязняющих веществ, находящихся в воздухе.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение площадки напорно-регулирующих сооружений выполнено на основании технических условий №7-32-1/65 от 25.07.2019 года, выданных АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания».

Согласно техническим условиям на электроснабжение предусмотрена реконструкция питающей линии ВЛ-10 кВ «Облавка» – ПС-35/10 кВ «Тельмана» от существующей опоры №6 до существующей опоры №161 с заменой проводов и деревянных опор на железобетонные. Реконструкция ВЛ-10 кВ от существующей опоры №6 ВЛ-10 кВ «Облавка» – ПС 35/10 кВ «Тельмана» предусмотрена протяженностью 8,473 км.

При обследовании из-за густой растительности и недоступности трассы ВЛ-10 кВ принято решение строительства новой ВЛ-10 кВ параллельно существующей.

В рабочем проекте предусмотрены:

строительство отпайки ВЛ-10 кВ от реконструируемой ВЛ-10 кВ до насосной станции I-го подъема с установкой разъединителя РЛНД-10 кВ;

строительство отпайки ВЛ-10 кВ от существующей ВЛ-10 кВ «Облавка» – ПС-35/10 кВ «Тельмана» до насосной станции II-го подъема с установкой разъединителя РЛНД-10 кВ протяженностью 18 м;

установка КТПН-10/0,4 кВ с силовым трансформатором мощностью 25 кВА на головном водозаборе и КТПН-10/0,4 кВ с силовым трансформатором мощностью 40 кВА на площадке напорно-регулирующих сооружений; в проектируемых КТПН-10/0,4 кВ на выходе 0,4 кВ установлен трехфазный электронный многотарифный счетчик с долговременной

памятью хранения данных о потребленной электроэнергии, мощности и почасового графика нагрузок с установкой устройства сбора и передачи данных;

устройство воздушного ввода и воздушно-кабельного вывода к зданию насосной станции II-го подъема;

строительство воздушных линий наружного освещения проводом СИПс-4.

В соответствии с нормами технологического проектирования электроприемники относятся к 3-й категории по степени надежности электроснабжения.

Воздушная линия 10 кВ

Марка и сечение проводов проектируемых линий ВЛ-10 кВ приняты АС-50 мм^2 по условию обеспечения требуемой механической прочности. Сечение проверено по экономической плотности тока с учетом климатических условий в районе прохождения трассы ВЛ-10 кВ и на допустимую потерю напряжения у электроприемников, по условию нормальной работы и селективности релейных защит в сетях 10 кВ.

Опоры приняты в соответствии с климатическими условиями по типовому проекту 3.407.1-143 (выпуск 1, выпуск 5).

Изолирующие подвески скомплектованы из изоляторов нормального исполнения: поддерживающие и натяжные гирлянды из 2-х изоляторов ПС-70Д.

К установке приняты штыревые изоляторы ШФ-20Г.

На проектируемой ВЛ-10 кВ предусмотрены защитные устройства по типовой серии 3.407-150.

Трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ

Рабочим проектом предусмотрен монтаж КТПН-10/0,4 кВ с установкой трансформаторов ТМ мощностями 40 кВА и 25 кВА с воздушным вводом и воздушно-кабельными выводами. Мощность трансформаторов выбрана из условия нормального обеспечения потребителей.

Учет расхода электроэнергии осуществлен электронным многотарифным счетчиком активной энергии, установленным в подстанции с системой передачи показаний расхода электроэнергии.

Комплектация трансформаторных подстанций производится по опросным листам.

Заземляющие устройства трансформаторных подстанций состоят из вертикальных (круглая сталь диаметром 16 мм длиной 5 м) и горизонтального (полосовая сталь 40х4 мм) заземлителей. Рабочее заземление нулевой точки трансформатора, также защитное заземление корпуса трансформатора и аппаратуры объединены в общий контур заземления, которые обеспечивают сопротивление не более 4 Ом.

Воздушная линия 0,4 кВ

Строительство воздушной линии 0,4 кВ на площадках головного водозабора и площадке напорно-регулирующих сооружений предусмотрено на одноцепных опорах с применением железобетонных стоек СВ95-2А.

К подвеске принят самонесущий изолированный провод СИПс-4.

Наружное освещение площадки напорно-регулирующих сооружений и головного водозабора принято светодиодными светильниками. Осветительные установки наружного освещения обеспечивают требуемое нормируемое освещение, которое необходимо для безопасного обслуживания технологического оборудования.

Управление наружным освещением осуществлено автоматически с помощью фотоэлемента и вручную из РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции.

Кабельные линии 0,4 кВ

Внутриплощадочные сети 0,4 кВ выполнены кабелями с алюминиевыми жилами, проложенными в траншее на глубине не менее 0,7 м. В местах пересечений с инженерными сооружениями и другими сетями – в асбестоцементных трубах диаметром 100 мм.

Силовые и контрольные кабели выбраны на напряжение 0,66 кВ, бронированные с ПВХ изоляцией и оболочкой. Силовые кабели проверены по допустимому номинальному току и на потерю напряжения, не превышающего 5%.

Прокладка кабелей в траншеях выполнена в соответствии с рекомендациями типового проекта А5-92.

Защитные мероприятия

Рабочим проектом предусмотрено выполнение защитных мер электробезопасности в полном объеме. Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление и зануление.

Для питания электропотребителей до 1 кВ приняты четырехпроводные сети напряжением 380/220 В с глухозаземленной нейтралью.

В качестве защитной меры электробезопасности для всех электроустановок, питающихся от этих сетей, принято защитное зануление – преднамеренное соединение корпусов электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением с глухозаземленной нейтралью питающего трансформатора, то есть с нулевым проводником питающей сети.

Защитное заземление обеспечивает автоматическое отключение поврежденной фазы аппаратом защиты в начале аварийного участка.

Нулевая шина распределительного шкафа и ящика с нулевыми проводниками питающих линий присоединены к нулевой шине РУ-0,4 кВ подстанции. Нулевая шина этого распределительного устройства соединена напрямую с глухозаземленной нейтралью силового трансформатора на подстанции.

В качестве заземляющих устройств применены горизонтальные (полосовая сталь 40х4 мм) и глубинные (круглая сталь диаметром 16 мм) заземлители.

Горизонтальные заземлители проложены в траншее на глубине 0,5 м. Глубинные заземлители выполнены в виде вертикальных электродов длиной 5 м, исходя из обеспечения сопротивления не более 4 Ом.

Молниезащита выполнена путем соединения металлической кровли заземляющим спуском (стальная катанка диаметром 6 мм) с наружным контуром заземления.

Бронированные кабели с обоих концов заземляют присоединением брони кабеля к заземляющим шинам в РУ-0,4 кВ и ВРУ-0,4 кВ.

<u>Головной водозабор – насосная станция I-го подъема</u>

Здание для размещения электрооборудования

Основные показатели:

расчетная мощность, кВт 0,78;

расчетный ток, А 1,4.

Для приема и распределения электроэнергии рабочим проектом предусмотрена установка ящика ввода и распределения типа ЩРн-12.

Основными потребителями являются шкафы управления погружными насосами, внутреннее освещение.

Шкафы управления представлены шкафами управления MP204 (Grundfos) для погружных насосных агрегатов SP 2А-6, поставляемыми комплектно с насосным оборудованием.

Освещение выполнено светодиодными светильниками.

Распределительные сети выполнены медными кабелями ВВГ открыто по стенам с креплением накладными скобами.

Основным средством от поражения электрическим током является защитное заземление.

Наружное освещение и сети 0,4 кВ

Основные показатели:

расчетная мощность, кВт	0,84;
расчетный ток, А	1,27;
общая длина ВЛИ-0,4 кВ, м	385;
общая длина КЛ-0,4 кВ, м	98;
количество опор со светильниками, шт.	14.

Наружное освещение площадки I-го подъема выполнено проводами СИПс-4 сечением 4х16 мм², подвешенными на опорах из стоек СВ 95-2А и закрепленными специальной арматурой ЭНСТО для проводов СИП. Предусмотрено повторное заземление нулевого провода ВЛИ-0,4 кВ.

Освещение принято светодиодными светильниками Керемет-60 мощностью 60 Вт, установленными на кронштейнах типа КС1. Подключение светильников принято проводом марки ПРГН-1,5.

Кабельная сеть для подключения технологического оборудования на площадке I-го подъема выполнена кабелем марки АВБбШв-1 расчетного сечения 5х2,5 мм². Подключение насосов от щитов принято специальным кабелем для погружных насосов с медными жилами марки GRUNDFOS сечением 4х1,5 мм².

Площадка напорно-регулирующих сооружений – насосная станция II-го подъема

Силовое электрооборудование

Основные показатели:

расчетная мощность, кВт	19,41;
расчетный ток, А	34,59.

Для приема и распределения электроэнергии рабочим проектом предусмотрена установка ящика ввода и распределения типа ЩРн-36.

Основными потребителями являются: шкафы управления насосами и задвижками, отопление, внутреннее освещение, приточный вентилятор, дренажный насос, водонагреватель, установка обеззараживания воды.

В здании размещены шкафы управления GRUNDFOS AKVA F2, управляющие хозяйственно-питьевыми насосными агрегатами CM1-4 мощностью 0,46 кВт (1 рабочий, 1 резервный), AKVA S2 управляющие противопожарными насосными агрегатами NB 40-200 мощностью 5,5 кВт (1 рабочий, 1 резервный).

Работа насосных агрегатов предусмотрена в ручном и автоматическом режиме, в автоматическом режиме управление осуществлено поплавковыми выключателями по уровням в резервуарах 2, 2а.

В колодце при водонапорной башне размещены электродвижки, управление которыми осуществляется ящиками управления Я3, Я5 из здания насосной станции, сигнализаторами служат поплавковые выключатели в водонапорной башне.

В колодце при резервуарах чистой воды размещается электродвижка, управление которой осуществлено ящиком управления Я5 из здания насосной станции, сигнализаторами служат поплавковые выключатели в резервуарах чистой воды.

Управление печами ПЭТ предусмотрено через ящики РУСМ-5111 в ручном и автоматическом режиме, в автоматическом режиме – включение осуществляется датчиком температуры при понижении температуры ниже плюс 5 градусов в помещении.

Подключение электрозадвижек в колодце и приточного вентилятора здания насосной станции выполнено также через РУСМ-5111.

Освещение насосной станции выполнено с применением светодиодных светильников. Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, их степень защиты соответствует номинальному напряжению и условиям окружающей среды.

Распределительные сети насосной станции II-го подъема выполнены кабелями и проводами с медными жилами, с ПВХ изоляцией и оболочкой. Кабели проложены, открыто по стенам, скрыто в полу в стальных трубах.

Основным средством от поражения электрическим током является защитное заземление.

Наружное освещение и сети 0,4 кВ

Основные показатели:

расчетная мощность, кВт	0,72;
расчетный ток, А	1,09;
общая длина ВЛ-10 кВ, м	18;
общая длина ВЛИ-0,4 кВ, м	277;
общая длина КЛ-0,4 кВ, м	138;
количество опор со светильниками, шт.	12.

Наружное освещение площадки первого подъема выполнено проводами СИПс-4 сечением 4х16 мм², подвешенными на опорах из стоек СВ 95-2А и закрепленными специальной арматурой ЭНСТО для проводов СИП. Предусмотрено повторное заземление нулевого провода ВЛИ-0,4 кВ.

Освещение принято светодиодными светильниками Керемет-60 мощностью 60 Вт, установленными на кронштейнах типа КС1. Подключение светильников принято проводом марки ПРГН-1,5.

Кабельная сеть к ВРУ насосной станции на площадке II-го подъема выполнена силовым кабелем марки АВБбШв-1 расчетного сечения 5х10 мм². Подключение электрозадвижек в колодцах от ящиков управления ЯУ из насосной станции принято контрольным кабелем марки АКВВБГ сечением 10х2,5 мм², подключение клеммных коробок для поплавковых выключателей водонапорной башни – кабелем марки АКВВБГ сечением 5х2,5 мм².

Слаботочные системы

Автоматизация

В системе автоматизации использована многоуровневая архитектура построения АСУ ТП. Система обеспечивает автоматическую диагностику состояния комплекса технических средств (КТС) с выдачей сигналов о неисправности в верхнюю систему уровня.

Автоматизированная локальная система управления водоснабжения (далее АСУ), состоит из аппаратно-программного комплекса (далее АПК) и предназначена для бесперебойной подачи воды потребителям.

АПК состоит из SCADA пакета, устанавливаемого на ПК персонала эксплуатирующей организации.

Система состоит из следующих элементов и микропроцессорных устройств:

ТРМ138 (универсальный 8-ми канальный измеритель-регулятор);

МДВВ (модули дискретного ввода/вывода);

радиомодемы, преобразователи интерфейса;

датчики уровня;

давления и расхода;

исполнительные механизмы;

системы управления насосами.

Модуль дискретного ввода МВ110-16ДН и модуль дискретного вывода МУ110-16Р установлены в шкафу управления насосами II-го подъема и в шкафу управления насосами I-го подъема.

Поддержание заданного давления в подающем трубопроводе осуществляется каскадным включением четырех насосов, алгоритм включения выбирается пользователем SCADA, осуществляется также контроль за аварийными ситуациями на насосах и включением резервных насосов. Информация об аварии на насосе, работе насоса дублируется и отображается на экране монитора АРМ (Автоматизированного рабочего места) ПО SCADA, через блоки МДВВ, МУ110-16Р, МВ110-16ДН, объединенных в одну локальную сеть с ТРМ138 и ПКП1. На АРМ выводятся также показания датчиков уровней в резервуарах воды L1 и L2.

Для измерения уровня в резервуарах воды применены датчики – поплавковые выключатели уровня, на дисплее ТРМ138 показания отображаются в цифровом виде, на мониторе АРМ в цифровом и графическом виде. При понижении уровня ниже минимального, SCADA дает команду на включение скважин, а при увеличении уровня выше максимального – команду на отключение.

Связь АРМ с блоком МДВВ, установленным в помещении здании для скважин №1, №2 осуществлена по радиоканалу из-за удаленности. Связь между блоками МДВВ, установленными в шкафах управления насосами II-го подъёма и насосами I-го подъёма также осуществлена через радиомодемы по радиоканалу из-за удаленности.

Пожарная сигнализация

Рабочий проект пожарной сигнализации помещения для обслуживающего персонала насосной станции II-го выполнен согласно задания на проектирование и смежных разделов.

Для приема сигнала о пожаре в помещении установлен приемно-контрольный прибор «ВЭРС-ПК1» (ПКП).

Над входом в здание установлен комбинированный оповещатель «Корбу».

В качестве пожарных извещателей приняты оптико-электронные дымовые ИП212-45 и тепловые ИП103-5/1-А3, устанавливаемые на потолке. Ручной извещатель принят ИПР-3СУ.

Распределительная проводка выполняется проводом КСПВ 2х0,5 мм² по стенам и потолку в кабельных каналах.

Данный объект оборудуется системой оповещения о пожаре. Способ оповещения-тональный сигнал, светозвуковой оповещатель принят типа «Маяк 12-3». Световой указатель «Выход» установлен на выходе в тамбуре.

Распределительная сеть оповещения выполнена проводом ШВВП2х0,75 мм², проложенным на всем протяжении в металлорукаве.

По степени обеспечения надёжности электроснабжения ПКП «ВЭРС-ПК1» относится к электроприемникам 1-ой категории. Рабочим проектом предусмотрены основной и резервный источник питания. Основное питание от сети 220 В, резервное от источника резервного питания типа СКАТ-1200С.

Основное питание прибора осуществлено от силового щита.

Емкость аккумулятора резервного источника питания ПКП (12В) – 7 А/ч.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Расход воды на пожаротушение, количество одновременных пожаров, продолжительность пожара и свободные напоры приняты по СНиП РК 4.01-02-2009 и ТР «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного приказом МВД РК от 23.06.2017 года №439.

Расход воды на 1 пожар из водопроводной сети на наружное пожаротушение жилых и общественных зданий для сельских населенных пунктов - 5 л/с.

Внутреннее пожаротушение принято по школе–садику в размере 2,5 л/с.

Расчетный пожарный расход принят 7,5 л/с.

Продолжительность пожара - 3 часа. Свободный напор в самой высокой точке - 10 м.

Наружное пожаротушение принято от пожарных гидрантов.

Рабочим проектом предусмотрена пожарная сигнализация помещения для обслуживающего персонала насосной станции II-го.

Для приема сигнала о пожаре в помещении установлен приемно-контрольный прибор. Над входом в здание установлен комбинированный оповещатель «Корбу».

В качестве пожарных извещателей приняты оптико-электронные дымовые и тепловые, устанавливаемые на потолке и ручной извещатель.

Данный объект оборудуется системой оповещения о пожаре. Способ оповещения-тональный сигнал, светозвуковой оповещатель принят типа «Маяк 12-3». Световой указатель «Выход» установлен на выходе в тамбуре.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел ОВОС разработан ТОО «Уралводпроект».

Рабочим проектом предусмотрено строительство водопровода в с.Облавка Бурлинского района ЗКО.

Атмосферный воздух

При строительстве объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются: источник 0001- электростанции передвижные, источник 0002-компрессоры передвижные, источник 0003-сварочные агрегаты, источник 0004 – котлы битумные, источник 6001- газовая сварка, источник 6002- сварка полиэтиленовых труб, источник 6003- погрузка-разгрузка глины, источник 6004,6005- погрузка-разгрузка щебня размером до 20 мм и от 20 мм, источник 6006-погрузка-разгрузка песка, источник 6007 - погрузка-разгрузка ПГС, источник 6008 – сварочные работы, источник 6009 – покраска грунтовкой, источник 6010 - покраска эмалью, источник 6011- машины шлифовальные, источник 6012- покраска растворителем, источник 6013-операции с грунтом.

При строительстве определены 17 источников загрязнения атмосферы, из них: 13-неорганизованные, 4 – организованные.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве составляют 2.8357538385 т/пер.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

Таблица №6

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		Существующее положение		на период строительства		ПДВ		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/пер.	г/с	т/пер.	г/с	т/пер.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Электростанции передвижные	0001	0	0	0.002288889	0.0028896	0.002288889	0.0028896	2020

Компрессоры передвижные	0002	0	0	0.002288889	0.002236	0.002288889	0.002236	2020
Агрегаты сварочные	0003	0	0	0.002288889	0.0011008	0.002288889	0.0011008	2020
Котлы битумные	0004	0	0	0.032	0.013947	0.032	0.013947	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Электростанции передвижные	0001	0	0	0.000371944	0.00046956	0.000371944	0.00046956	2020
Компрессоры передвижные	0002	0	0	0.000371944	0.00036335	0.000371944	0.00036335	2020
Агрегаты сварочные	0003	0	0	0.000371944	0.00017888	0.000371944	0.00017888	2020
Котлы битумные	0004	0	0	0.0052	0.0022674	0.0052	0.0022674	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Электростанции передвижные	0001	0	0	0.000194444	0.000252	0.000194444	0.000252	2020
Компрессоры	0002	0	0	0.000194444	0.000195	0.000194444	0.000195	2020
передвижные								
Агрегаты сварочные	0003	0	0	0.000194444	0.000096	0.000194444	0.000096	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Электростанции передвижные	0001	0	0	0.000305556	0.000378	0.000305556	0.000378	2020
Компрессоры передвижные	0002	0	0	0.000305556	0.0002925	0.000305556	0.0002925	2020
Агрегаты сварочные	0003	0	0	0.000305556	0.000144	0.000305556	0.000144	2020
Котлы битумные	0004	0	0	0.1173	0.05107	0.1173	0.05107	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Электростанции передвижные	0001	0	0	0.002	0.00252	0.002	0.00252	2020
Компрессоры передвижные	0002	0	0	0.002	0.00195	0.002	0.00195	2020
Агрегаты сварочные	0003	0	0	0.002	0.00096	0.002	0.00096	2020
Котлы битумные	0004	0	0	0.277	0.1207	0.277	0.1207	2020
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Электростанции передвижные	0001	0	0	0.000000004	0.0000000046	0.000000004	0.0000000046	2020
Компрессоры передвижные	0002	0	0	0.000000004	0.0000000036	0.000000004	0.0000000036	2020
Агрегаты сварочные	0003	0	0	0.000000004	0.0000000018	0.000000004	0.0000000018	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Электростанции	0001	0	0	0.000041667	0.0000504	0.000041667	0.0000504	2020
передвижные								
Компрессоры передвижные	0002	0	0	0.000041667	0.000039	0.000041667	0.000039	2020
Агрегаты сварочные	0003	0	0	0.000041667	0.0000192	0.000041667	0.0000192	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Электростанции передвижные	0001	0	0	0.001	0.00126	0.001	0.00126	2020
Компрессоры передвижные	0002	0	0	0.001	0.000975	0.001	0.000975	2020
Агрегаты сварочные	0003	0	0	0.001	0.00048	0.001	0.00048	2020
Котлы битумные	0004	0	0	0.01994	0.00712	0.01994	0.00712	2020
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
Котлы битумные	0004	0	0	0.00097	0.0003466	0.00097	0.0003466	2020
Итого по организованным источникам:		0	0	0.471017512	0.2123003	0.471017512	0.2123003	
Т в е р д ы е:		0	0	0.001553344	0.00088961	0.001553344	0.00088961	
Газообразные, ж и д к и е:		0	0	0.469464168	0.21141069	0.469464168	0.21141069	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Сварочные работы	6008	0	0	0.00832	0.00699	0.00832	0.00699	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочные работы	6008	0	0	0.000961	0.000807	0.000961	0.000807	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Газовая сварка	6001	0	0	0.000667	0.000757	0.000667	0.000757	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Газовая сварка	6001	0	0	0.0001083	0.000123	0.0001083	0.000123	2020

(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Сварка труб полиэтиленовых	6002	0	0	0.000001195	0.000000585	0.000001195	0.000000585	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Покраска грунтовкой	6009	0	0	0.00625	0.01399	0.00625	0.01399	2020
Покраска эмалью	6010	0	0	0.00125	0.0197	0.00125	0.0197	2020
(0621) Метилбензол (349)								
Покраска растворителем	6012	0	0	0.0517	0.2092	0.0517	0.2092	2020
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Сварка труб полиэтиленовых	6002	0	0	0.000000518	0.0000002535	0.000000518	0.0000002535	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Покраска растворителем	6012	0	0	0.01	0.04048	0.01	0.04048	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Покраска растворителем	6012	0	0	0.02167	0.0878	0.02167	0.0878	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Покраска эмалью	6010	0	0	0.00125	0.0197	0.00125	0.0197	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Покраска грунтовкой	6009	0	0	0.00229	0.00513	0.00229	0.00513	2020
Покраска эмалью	6010	0	0	0.000917	0.01444	0.000917	0.01444	2020
Покраска лаком	6011	0	0	0.0036	0.0002473	0.0036	0.0002473	2020
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Погрузка-разгрузка песка	6006	0	0	0.002	0.002126	0.002	0.002126	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Погрузка-разгрузка глины	6003	0	0	0.008	0.145	0.008	0.145	2020
Погрузка-разгрузка щебня до 20мм	6004	0	0	0.003	0.000888	0.003	0.000888	2020
Погрузка-разгрузка щебня от 20мм и более	6005	0	0	0.00667	0.0088	0.00667	0.0088	2020
Погрузка-разгрузка ПГС	6007	0	0	0.0032	0.001137	0.0032	0.001137	2020
Снятие растительного слоя	6013	0	0	0.00667	2.046	0.00667	2.046	2020
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Покраска лаком	6011	0	0	0.002	0.0001374	0.002	0.0001374	2020
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	0.140525013	2.6234535385	0.140525013	2.6234535385	
Т в е р д ы е:		0	0	0.047628	2.2317027	0.047628	2.2317027	
Газообразные, ж и д к и е:		0	0	0.092897013	0.3917508385	0.092897013	0.3917508385	
Всего по предприятию:		0	0	0.611542525	2.8357538385	0.611542525	2.8357538385	
Т в е р д ы е:		0	0	0.049181344	2.23259231	0.049181344	2.23259231	
Газообразные, ж и д к и е:		0	0	0.562361181	0.6031615285	0.562361181	0.6031615285	

На период строительства определено, что нет необходимости расчетов приземных концентраций по ингредиентам, приведенным в таблице «Определения необходимости расчета приземных концентраций по веществам на период эксплуатации», на основании п. 5.21 Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, Астана 2008 год. Максимальная концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе составляет менее 1 ПДК.

Проектируемый объект в соответствии со ст.40 Экологического Кодекса Республики Казахстан относится к IV категории.

Водные ресурсы

Расстояние от площадки головного водозабора до ближайшего поверхностного водного объекта (р.Урал) составляет 170 м, от напорно-регулирующих сооружений - 115 м,

от напорного водовода - 160 м. Грунтовые воды на участках работ до глубины 4,0-5,0 м не вскрыты.

Представлено согласование РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам» рабочего проекта от 21.05.2020 года №18-13-02-05/556.

Водоснабжение рабочего персонала при строительстве на питьевые нужды осуществляется привозной водой. Для технических нужд также используется привозная вода.

Для нужд рабочего персонала предусмотрено устройство мобильных туалетных кабин «Биотуалет», откуда образующиеся сточные воды вывозятся специальным автотранспортом на ближайшие сливные станции по договору.

Для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод предусмотрены следующие мероприятия: участок работ оборудуется емкостями для сбора бытовых и производственных отходов, установка всего оборудования на бетонированных площадках, обустройство мест локального сбора и хранения, раздельное хранение отходов в соответственно маркированных контейнерах, исключение сброса неочищенных сточных вод на дневную поверхность, технические средства и транспорт не допускает утечки топлива и масла.

Отрицательного влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается.

Отходы производства и потребления

При строительстве образуются следующие виды отходов:

твердые бытовые отходы (ТБО) (зеленый уровень опасности GO060) – образуются в результате жизнедеятельности персонала. Собираются в металлических контейнерах и по мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями на полигон ТБО;

строительные отходы (зеленый уровень опасности GG170) – смесь отходов бетона, битого кирпича, древесины, изоляционного материала. Собирается в металлические контейнеры, расположенные в местах образования отходов на строительной площадке. Строительные отходы по мере накопления вывозятся согласно заключенному договору на полигон ТБО;

огарки сварочных электродов (зеленый уровень опасности GA090) – отходы, образующиеся при сварочных работах. Сбор осуществляется в металлические контейнеры, расположенные на специально оборудованных площадках с твердым покрытием. По мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями;

тара из-под лакокрасочных материалов (янтарный уровень опасности AD070) – остатки лакокрасочных материалов (использованные кисти, испачканная краской, тара из-под красок и лаков). Собирается в металлические контейнеры, расположенные на специально оборудованных площадках с твердым покрытием. По мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Таблица №7

Наименование отходов	Образование, т/пер.	Размещение, т/пер.	Передача сторонним организациям, т/пер.
1	2	3	4
Всего	86,3987	-	86,3987
отходов производства	85,1487	-	85,1487
отходов потребления	1,25	-	1,25

1	2	3	4
Янтарный уровень опасности			
Тара из под лакокрасочных материалов	0,0377	-	0,377
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	1,25	-	1,25
Огарки электродов	0,007	-	0,007
Строительные отходы	85,104	-	85,104

Все образующиеся в результате строительства отходы производства и потребления передаются сторонним организациям на основании соответствующих договоров. Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления: содержание производственной территории в должном санитарном состоянии, постоянный контроль технического состояния технологического оборудования, организация сбора, хранения и удаления отходов в соответствии требованиями санитарно-эпидемиологических и экологических норм, ведения четкого учета и контроля со всеми этапами, начиная от образования отходов и до их утилизации, соблюдение графика вывоза отходов, своевременное заключение необходимых договоров на их утилизацию отходов производства и потребления.

Воздействие физических факторов ограничено пределами площадки строительства.

Земельные ресурсы и почвы

Потенциальными источниками нарушения, загрязнения почв и растительности является различное оборудование и установки, которые в ходе проведения работ при производственной деятельности предприятия воздействуют на компоненты природной среды, в том числе и на почвенно-растительный покров.

В проекте предусматривается снятие и восстановление растительного слоя под строительство сооружений площадки напорно-регулирующих сооружений и поселковые водопроводы.

Для защиты почвенного покрова от механических повреждений предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей природной среды: обязательное сохранение границ территории, отводимых для строительства, оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов, слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах, организация автомобильного движения по автомобильным дорогам.

Животный и растительный мир

Проектируемая трасса водопровода в с.Облавка проходит в основном по землям населенного пункта, негативного воздействия на животный и растительный мир не оказывается.

Представлено письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Бурлинского района Западно-Казахстанской области» от 12.03.2020 года №1-22/199 о том, что снос деревьев не предусмотрен.

Представлено письмо РГУ «Западно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира» 07.04.2020 года №2.2-2/3Т-Т-20 о том, что на проектируемом участке наличие редких видов животных, занесенных в Красную книгу РК не имеется, что источником с. Облавка является водозабор подземных вод, который не входит в состав рыбохозяйственных водоемов.

Представлено письмо Бурлинское КГУ по охране лесов и животного мира ГУ «Управление природных ресурсов и регулирование природопользования Западно-Казахстанской области» от 01.06.2020 года №126 о том, что проектируемый участок не входит в государственный лесной фонд Приурального лесничества Бурлинского КГУ.

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.

Представлен протокол общественных слушаний в форме открытых собраний от 30.09.2019 года.

Рабочий проект «Строительство водопровода в с.Облавка Бурлинского района ЗКО» с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-п.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено строительство водопровода в с.Облавка Бурлинского района ЗКО.

В качестве источника водоснабжения приняты подземные воды. Водозабор расположен западнее с.Облавка на расстоянии в 3,6 км от центра села.

Водозабор состоит из 2-х эксплуатационных скважин, расположенных на расстоянии 20 м друг от друга.

Забор воды из подземного водоисточника (скважин) осуществляется насосной станцией I-го подъема, затем по напорному водоводу вода подается в резервуары чистой воды, расположенные на площадке напорно-регулирующих сооружений у с.Облавка.

Из резервуаров питьевая вода насосной станцией II-го подъема подается в водонапорную башню и в поселковую водопроводную сеть с предварительным обеззараживанием бактерицидной установкой.

На территории насосной станции предусмотрена благоустроенная огороженная с трех сторон контейнерная площадка с контейнером для сбора твердых бытовых отходов.

Граница первого пояса зоны санитарной охраны совпадает с ограждением. Ограждение площадки насосных станций из профилированного листа высотой 2 м и колючей проволоки высотой 0,5 м.

Для обеззараживания питьевой воды предусмотрена бактерицидная установка, которая установлена в здании насосной станции на напорном водоводе. В рабочем проекте предусмотрена установка для обеззараживания воды типа ОДВ-5-2 в количестве 2 шт. (одна резервная). Производительность установки – 2,0 м³/час.

Граница первого пояса зоны санитарной охраны подземного источника водоснабжения установлена на расстоянии в 50 м от скважины. Вдоль границы зоны санитарной охраны устанавливаются указатели, обозначающие границы запретной зоны.

Граница первого пояса зоны санитарной охраны напорно-регулирующих сооружений совпадает с ограждением площадки и находится на расстоянии: от стен резервуаров чистой воды – не менее 30 м, от стен водонапорной башни – не менее 10 м, от стен остальных сооружений – не менее 15 м.

Ограждение площадки по границе первого пояса зоны санитарной охраны принимается глухое высотой 2,5 м. Высотой 2,0 м из сборного железобетона и на высоту 0,5 м с тремя рядами колючей проволоки.

Ширина санитарно-защитной полосы водоводов, проходящих по незастроенной территории, принята не менее 10 м по обе стороны. В пределах санитарно-защитной полосы отсутствуют источники загрязнения почвы и грунтовых вод.

Согласно представленному ситуационному плану расстояние от кладбища до площадки головного водозабора составляет 2,2 км; расстояние от кладбища до площадки насосной станции составляет 1,2 км. Так же расстояние от ограждения кладбища до водовода составляет 50 м.

На территории строгого режима запрещен доступ лиц, не связанных с работой водозаборных сооружений.

Во втором и третьем поясе зоны источника водоснабжения запрещается:

загрязнение территорий нечистотами, мусором, навозом, промышленными отходами и др.;

размещение складов горючесмазочных материалов, ядохимикатов, минеральных удобрений, накопителей, шламохранилищи других объектов, которые могут вызвать химическое загрязнение источников водоснабжения;

размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, земледельческих полей орошения, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, которые могут вызвать микробные загрязнения источников водоснабжения;

применение удобрений и ядохимикатов.

На каждом участке ремонтных работ выделяются бытовые здания (контора, диспетчерская, гардеробная, умывальная, душевая, биотуалеты, помещение для обогрева, помещение для приема пищи). Все работники обеспечиваются питьевой водой, качество которой соответствует требованиям санитарных правил. Питание работников организовано в специально оборудованном помещении. Работники обеспечиваются специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты. Аптечки первой медицинской помощи укомплектованы на рабочих местах.

Рабочий проект «Строительство водопровода в с.Облавка Бурлинского района ЗКО» соответствует 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», утвержденных приказом Министерства национальной экономики РК от 16 марта 2015 г. №209.

6.6 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определен согласно СП РК 1.03-102-2014 и составляет 10 месяцев. Начало реализации проекта – 4 квартал 2020 год согласно письма заказчика 11-21 №188 от 08.06.2020 года.

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 проектирование 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 SANA-2015 (версия 2020.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-17;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-17;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-17;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019 (17 сборников);

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборник тарифных ставок в строительстве на 2020 год, СТС РК 8.04-07-2019;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018; изменения и дополнения 1-15;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком 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 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 г. выполнен с учетом прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 к «Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы» протокола №8 от 4 мая 2020 года.

Налог на добавленную стоимость (НДС) 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 проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Генеральный план откорректирован согласно ГОСТ 21.508-93. Разработаны план организации рельефа, план земляных масс, план благоустройства согласно ГОСТ 21.508-93.

2. На листе №2 в экспликациях указаны проектируемые объекты согласно ГОСТ 21.508-93.

Технологические решения

3. Пересмотрен расчет водопотребления согласно п.4, п.5 таблицы 5.1; 5.4 СНиП РК 4.01-02-2009.

4. Предусмотрен расход на внутреннее пожаротушение здания школы-садика согласно п.4.2.1 СП РК 4.01-101-2012

5. Выполнен расчет насосного оборудования ВНС с учетом расхода на пожаротушение 7,5 л/сек.

6. Расчет пожарного оборудования принят с учетом требований п.5.3.4 СНиП 4.01-02-2009.

7. Согласно п.4.5 СНиП РК 4.01-02-2009 и перечня АГСК-3.1 в проекте приняты типовые проектные решения по насосной станции I-го и II-го подъемов, резервуары, водонапорная башня, утвержденные КДСиЖКХ.

8. По трассе водовода указаны ремонтные участки В9 согласно п.11.10 СНиП 4.01-02-2009.

9. Напорный водовод В1 принят в 2 нитки согласно п. 10.6 СНиП 4.01-02-2009 (на плане НС-ТХ из насосной 2 нитки, на плане сети 1 нитка).

10. Трубопроводы на площадке ВНС 2-го подъема приняты согласно требований п.10.13 и п.15.11 СНиП 4.01-02-2009.

11. Откорректирован объем и высота водонапорной башни, согласно расчета принята ёмкостью бака 15 м^3, высотой опоры 12 м.

12. Доработан Лист 19 19.023-НВ1 на профиле указан основной трубопровод в футляре.

13. Согласно п. 9.170 СНиП РК 4.01-02-2009 откорректировано размещение бактерицидной установки.

14. Откорректирован диаметр трубопровода поселковой сети, пересмотрена расстановка пожарных гидрантов согласно п.11.16 СНиП РК 4.01-02-2009.

15. Размер водопроводных колодцев принят согласно п.11.62 СНиП РК 4.01-02-2009.

Архитектурно-планировочные решения

16. Представлен эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района Западно-Казахстанской области».

Здание для размещения электрооборудования

17. Лист №1-НВ1-АС, в общих данных приведены основные технико-экономические показатели согласно СН РК 1.02-03-2011.

18. Лист №6-НВ1-АС, на листе приведена экспликация помещения согласно п.5.3 ГОСТ 21.501-2011.

19. В спецификациях столярных изделий дверные блоки приняты по СТ РК 943-92, АГСК-1.

20. В разрезе 1-1 исключен горючий материал (утеплитель) пенополистирол толщиной 60 мм, принят негорючий материал согласно п. 50 технического регламента «Требования к безопасности конструкций из других материалов», утвержденного постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 декабря 2008 года № 1351.

Конструктивные решения

21. Согласно приказу Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 21 апреля 2016 года №106-нқ, с альбомов АС исключены чертежи марки других смежных разделов, при загрузке в веб-портал укомплектованы в соответствующие альбомы и размещены отдельно по видам документа.

Головной водозабор

Подземная насосная станция

22. Согласно выданных замечаний при проектировании сооружения насосной I-го подъема применен типовой проект в соответствие перечня АГСК-3.1, утвержденного КДСиЖКХ.

Здание для размещения электрооборудования

23. Указаны грунты, которые служат основанием фундаментов согласно отчета ИГИ, предусмотрены мероприятия согласно МСП 5.01-102-2002 (грунты просадочные), бетон для конструкций, соприкасающийся с грунтом, принят на сульфатостойком портландцементе.

24. В принятых бетонных и железобетонных конструкциях указана марка бетона по водонепроницаемости и морозостойкости согласно СНиП РК 5.03-34-2005, чертежи приведены в соответствие ГОСТ 21.501-2011.

25. Указан шаг стропил кровли, предусмотрено антисептирование и огнезащита деревянных элементов кровли в соответствие СП РК 2.01-101-2013, ГОСТ 21.501-2011.

Площадка напорно-регулирующих сооружений

26. Согласно выданных замечаний при проектировании зданий и сооружений II-го подъема применены типовые проекты в соответствие перечня АГСК-3.1, утвержденного КДСиЖКХ (резервуар чистой воды 2х100 м^3, водонапорная башня).

Здание бактерицидной установки

27. Здание исключено из проекта (оборудование перенесено в здание насосной станции II-го подъема).

Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

28. В ОПЗ доработано описание раздела «Отопление и вентиляция».

29. Здание бактерицидной установки исключено. Бактерицидная установка предусмотрена в насосной станции II-го подъема.

Электротехнические решения

30. Наружные кабельные сети электроснабжения и наружного электроосвещения на площадках насосных станций I-го и II-го водоподъемов предусмотрены кабелями с алюминиевыми жилами.

31. Указаны длины пролетов между опорами ВЛ-10 кВ. На ВЛ-10 кВ предусмотрены анкерные участки с установкой анкерных опор в соответствии с п.3.6 «Указания по применению типовой серии 3.407.1-143.1».

32. На опоре отпайки существующей линии к проектируемой линии ВЛ-10 кВ насосной станции II-го подъема предусмотрена установка УОП.

33. Провод СИПс-4 наружного освещения площадок насосных станций I-го и II-го подъема принят четырехжильный. Указана длина пролетов ВЛИ-0,4 кВ на станции II-го водоподъема.

34. Указаны ГОСТ(ы) на материалы в спецификациях альбомов.

35. Исправлены ГОСТ(ы) на материалы заземления (металлопрокат), изоляторы подвесные и штыревые для подвески проводов ВЛ-10 кВ в спецификациях альбомов.

36. Показан чертеж функциональной схемы автоматизации на площадке II-го подъема и организации связи между шкафами управления насосных станций I-го и II-го подъемов.

Слаботочные системы

37. Согласно письма заказчика 1.1-21 №179 от 02.05.2020 года телефонизация насосной станции не предусматривается.

38. Предусмотрена пожарная сигнализация помещения оператора в здании насосной станции II-го подъема.

39. Показана экспликация помещений здания операторной насосной станции II-го подъема.

Оценка воздействия на окружающую среду

40. Представлены согласование РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам» рабочего проекта от 21.05.2020 года №18-13-02-05/556 и протокол общественных слушаний в форме открытых собраний от 30.09.2019 года.

41. В разделе «Оценка воздействия на водные ресурсы» указаны расстояние от площадки строительства до ближайших поверхностных водных объектов, описаны мероприятия по предотвращению негативного воздействия проектируемых работ на поверхностные и подземные воды. Приведены в соответствие с пп. 2 п. 26 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации (далее – Инструкция), утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-п.

42. Представленные в расчетах выбросов расходы материалов, объемы земляных работ и перечень строительной техники при строительстве объекта приведены в соответствие со сметной документацией.

43. Расчеты водопотребления, образования ТБО приведены в соответствие с количеством людей, задействованных в строительстве, и продолжительностью строительства, рассчитанных в проекте организации строительства.

44. Разделы «Животный и растительный мир», «Социально-экономическая среда» приведены в соответствие с пп.8, пп.9, пп.10 п.26 Инструкции.

45. Представлено письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Бурлинского

района Западно-Казахстанской области» от 12.03.2020 года №1-22/199 о том, что снос деревьев не предусмотрен.

46. Представлено письмо РГУ «Западно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Комитета лесного хозяйства и животного мира 07.04.2020 года №2.2-2/3Т-Т-20 о том, что на проектируемом участке наличие редких видов животных, занесенных в Красную книгу РК не имеется, что источником с. Облавка является водозабор подземных вод, который не входит в состав рыбохозяйственных водоемов.

47. Представлено письмо Бурлинское КГУ по охране лесов и животного мира ГУ «Управление природных ресурсов и регулирование природопользования Западно-Казахстанской области» от 01.06.2020 года №126 о том, что проектируемый участок не входит в государственный лесной фонд Приурального лесничества Бурлинского КГУ.

48. Доработан раздел ОВОС после исправления замечаний по технической части.

49. Заявление об экологических последствиях откорректировано в соответствии с внесенными поправками в раздел ОВОС и заверено заказчиком (подпись, печать), приведены в соответствие с п. 2 ст. 41 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

50. В соответствии с требованием п.83 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 Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 года №209, предусмотрено глухое ограждение площадки насосной станции.

51. В соответствии с требованием п.153 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 Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 года №209, на территории объекта водоснабжения предусмотрена благоустроенная контейнерная площадка.

52. Согласно представленному ситуационному плану расстояние от кладбища до площадки головного водозабора составляет 2,2 км; расстояние от кладбища до площадки насосной станции составляет 1,2 км. Также расстояние от ограждения кладбища до водовода составляет 50 м.

Ценовые предложения по сметной документации

53. Стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей сметно-нормативной базе и принятых по прайс-листам, обоснована и согласована заказчиком в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, также СН РК 1.02-03-2011 (перечень прайс-листов и ценовых предложений (12 - позиций), утвержденный заказчиком).

Сметная документация

54. Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом после замечаний экспертов.

55. Откорректированы стоимости материалов и оборудования, принятых по прайс-листам.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют требованиям нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №8

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Расчетное водопотребление	м^3/сут.	27,3	27,3
2	Бурение скважин	шт.	2	2
3	Подводящий водовод	м	4091	4177
4	Внутрипоселковые сети с подводками	м	6338	7259
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 г.г. в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	283,555 216,069 13,666 53,820	299,448 230,444 12,856 56,148
6	Продолжительность строительства	мес.	10	10

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство водопровода в с. Облавка Бурлинского района ЗКО» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

расчетное водопотребление - 27,3 м^3/сут.;
бурение скважин - 2 шт.;
протяженность: подводящего водовода - 4177 м;
внутрипоселковых сетей - 7259 м;
общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 годов - 299,448 млн.тенге;
в том числе: строительно-монтажные работы - 230,444 млн.тенге;
оборудование - 12,856 млн.тенге;

прочие затраты - 56,148 млн.тенге;
продолжительность строительства - 10 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района Западно-Казахстанской области» в соответствии с условиями договора от 02.04.2020 года №060240007552/200047/00 (39-20).

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, «БҚО Бөрлі ауданының Облавка ауылында су құбырын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

есептік су пайдалану - 27,3 м^3/тәулігіне;
ұңғыманы бұрғылау - 2 дана;
ұзындықтары: жеткізу су тартқыштары - 4177 м;
ішкі кенттік желілер - 7259 м;
2020-2021 жылдардағы ағымды және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, - 299,448 млн.теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары - 230,444 млн.теңге;
жабдықтар - 12,856 млн.теңге;
өзге шығындар - 56,148 млн.теңге;
құрылыс ұзақтығы - 10 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 02.04.2020 жылғы №060240007552/200047/00 (39-20) шарт талаптарына сәйкес «Батыс Қазақстан облысы Бөрлі ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс 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.

Ботенбаев Ж.Ж.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Кандыгулов К.К.

Заместитель директора

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Турмаганбетова А.Ю.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Алтаева А.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Бердимагамбет М.Н.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Умирзаков Е.А.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Каражаков А.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Куздибаева С.Р.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Досмуратов Б.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Калменов Б.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Табылдин Т.Ж.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Айжарикова Г.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Номер: KZ92VDD00146065

Акимат Западно-Казахстанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно -Казахстанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района Западно -Казахстанской области" 090300, улица Әл-Фараби, дом № 99

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060240007552

Наименование производственного объекта: "Строительство водопровода в с.Облавка Бурлинского района ЗКО"

Местонахождение производственного объекта:

Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Бумакольский с.о., с.Облавка 0

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 — Хайруллин Бисенгалий Темирланович

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

Место выдачи: г.Уральск

Дата выдачи: 23.06.2020 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:	0,611542524	2,8357538385
Строительство водопровода в с. Облавка Бурлинского района ЗКО	0,611542524	2,8357538385
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,02754	2,201825
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,002	0,002126
Сера диоксид	0,118216667	0,0518845
Углерод	0,000583333	0,000543
Уайт-спирит	0,00125	0,0197
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000961	0,000807
Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий	0,00097	0,0003466
Метилбензол	0,0517	0,2092
Пыль абразивная	0,002	0,0001374
Пропан-2-он	0,02167	0,0878
Углерод оксид	0,283001195	0,126130585
Бенз/а/пирен	0,000000011	0,00000001
Бутилацетат	0,01	0,04048
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,02294	0,009835
Азот (II) оксид	0,006424133	0,00340219
Азота (IV) диоксид	0,039533667	0,0209304
Хлорэтилен	0,000000518	0,0000002535
Формальдегид	0,000125	0,0001086
Железо (II, III) оксиды	0,00832	0,00699
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,006807	0,0198173
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0075	0,03369
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

- Придерживаться установленного лимита указанного в разрешении на эмиссию в окружающую среду;
- Сбор производственных и потребительских отходов, размещение на специально оборудованных полигонах (площадках, складах длительного хранения) для захоронения;
- Ежеквартально предоставлять отчет в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение.