«Ақмола облысы Атбасар ауданы Новосельское ауылындағы кенттік су құбыру желілерін қайта жаңарту»
жұмыс жобасы бойынша

28.01.2021 ж. № FE-0009/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Атбасар ауданының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Казахстанский проектно-исследовательский институт
«КАЗАХСТАНПРОЕКТ» ЖШС,
Павлодар қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы Атбасар ауданы Новосельское ауылындағы кенттік су құбыру желілерін қайта жаңарту» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Fast expert» ЖШС-мен берілді.

«Fast expert» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ FE-0009/21 от 28.01.2021 г.

по рабочему проекту

«Реконструкция водопроводных сетей в с. Новосельское, Атбасарского района, Акмолинской области»

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Отдел строительства Атбасарского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ», город Павлодар

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция водопроводных сетей в с. Новосельское, Атбасарского района, Акмолинской области»** выдано ТОО «Fast expert».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Fast expert».

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция водопроводных сетей в с. Новосельское, Атбасарского района, Акмолинской области», разработан в 2020 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора № FE-26.11/0012 от 29 декабря 2020 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Реконструкция водопроводных сетей в с. Новосельское, Атбасарского района, Акмолинской области» между ГУ «Отдел строительства Атбасарского района» и ТОО «Fast expert».

2 ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Атбасарского района».

Местонахождение: Республика Казахстан, Акмолинская область, Атбасарский район, город Атбасар, улица Ч.Валиханова, 9.

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ», государственная лицензия №14003241 от 24 февраля 2014 года (I категория), выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, город Павлодар.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 01 июля 2020 года на разработку рабочего проекта «Реконструкция водопроводных сетей в с. Новосельское, Атбасарского района, Акмолинской области», утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства Атбасарского района»;

распоряжение акима села Новосельское Атбасарского района Акмолинской области №45 от 15 декабря 2020 года «О предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок для строительства водопроводных сетей, межплощадочный проезд от скважин до комплекса водопроводных сооружений государственному учреждению «Отдел строительства Атбасарского района»;

распоряжение акима села Новосельское Атбасарского района Акмолинской области №46 от 15 декабря 2020 года «О предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок для строительства площадки водозаборных сооружений государственному учреждению «Отдел строительства Атбасарского района»;

распоряжение акима села Новосельское Атбасарского района Акмолинской области №47 от 15 декабря 2020 года «О предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок для строительства площадки водозаборных сооружений государственному учреждению «Отдел строительства Атбасарского района»;

распоряжение акима села Новосельское Атбасарского района Акмолинской области №48 от 15 декабря 2020 года «О предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок для строительства площадки водопроводных сооружений государственному учреждению «Отдел строительства Атбасарского района»;

земельно-кадастровый план земельного участка от 14 декабря 2020 года (кадастровый номер 01-003-002-777), выданный ГУ «Отдел земельных отношений Атбасарского района»;

земельно-кадастровый план земельного участка №0355445 от 14 декабря 2020 года (кадастровый номер 01-003-031-082), выданный ГУ «Отдел земельных отношений Атбасарского района»;

земельно-кадастровый план земельного участка №0243661 от 14 декабря 2020 года (кадастровый номер 01-003-002-779), выданный ГУ «Отдел земельных отношений

Атбасарского района»;

земельно-кадастровый план земельного участка №0243662 от 14 декабря 2020 года (кадастровый номер 01-003-002-778), выданный ГУ «Отдел земельных отношений Атбасарского района»;

постановление акимата Атбасарского района Акмолинской области №а-12/512 от 13 декабря 2019 года «О разрешении на разработку проектно-сметной документации с проведением комплексной вневедомственной экспертизы объекта «Реконструкция водопроводных сетей в селе Новосельское Атбасарского района Акмолинской области»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 05 ноября 2020 года рабочего проекта «Реконструкция водопроводных сетей в с. Новосельское, Атбасарского района, Акмолинской области», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Атбасарского района»;

отчет №ТО-18/20 от 25 ноября 2020 года о техническом состоянии сетей водоснабжения в селе Новосельское Атбасарского района Акмолинской области с разработкой рекомендаций по обеспечению надежности и устойчивости конструкций, выполненный ТОО «СтройПроектГрупп» (свидетельство об аккредитации №KZ91VWC00002837 от 23 сентября 2020 года);

технический отчет на инженерно-геодезические изыскания, выполненный ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» в 2020 году;

технический отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» в 2020 году;

протокол № 1565 заседания ЦК МКЗ г. Караганда от 10 декабря 2015 года;

проект на бурение эксплуатационных скважин, выполненный ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» в 2020 году;

перечень оборудования, материалов и изделий, принятых для проектирования, утвержденный ГУ «Отдел строительства Атбасарского района» от 25 декабря 2020 года.

Технические условия:

выданные АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания» №ТУ-1.3-2020-02933 от 03 декабря 2020 года на присоединение к электрическим сетям;

выданные АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания» №ТУ-1.3-2020-02936 от 03 декабря 2020 года на присоединение к электрическим сетям;

выданные АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания» №ТУ-1.3-2020-02937 от 03 декабря 2020 года на присоединение к электрическим сетям;

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. 030-20-П. Паспорт проекта.

Том 2. 030-20-ПЗ. Общая пояснительная записка.

Том 3. 030-20-СМ. Сметная документация.

Том 4. 030-20-ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду.

Том 5. 030-20-ПОС. Проект организации строительства.

Водозаборные сооружения

Насосная станция 1-го подъема

Альбом 1. 030-20-ГПиТ 001. Генеральный план и транспорт.

030-20-ТХ 001. Технологические решения.

030-20-АС 001. Архитектурно-строительные решения.

030-20-ЭС 001. Электроснабжение.

030-20-ЭС.АС 001. КТП. Фундаменты.

030-20-ЭОМ 001. Силовое электрооборудование.
030-20-ЭН 001. Наружное электроосвещение.

Комплекс водопроводных сооружений

Станция очистки воды

Альбом 2. 030-20-КЖ 001. Конструкции железобетонные.

Резервуары чистой воды

Альбом 3. 030-20-ТХ 002. Технологические решения.

Насосная станция 2-го подъема

Альбом 4. 030-20-ТХ 003. Технологические решения.
030-20-АС 002. Архитектурно-строительные решения.
030-20-ЭОМ 002. Силовое электрооборудование.

Резервуар промывных вод

Альбом 5. 030-20-ТХ 004. Технологические решения.

Общеплощадочные чертежи

Альбом 6. 030-20-ГПиТ 002. Генеральный план и транспорт.
030-20-НВК 001. Наружные сети водопровода и канализации.
030-20-ЭС 001. Электроснабжение.
030-20-ЭН 001. Наружное электроосвещение.
030-20-ЭС.АС 002. КТП. Фундаменты.
Альбом 7. 030-20-АК 001. Автоматика.
030-20-НАК 001. Сети автоматизации.

Внутриквартальные инженерные сети

Альбом 8. 030-20-НВ 001. Внутриквартальные сети водопровода.

Прилагаемые чертежи

030-20-ГЛ. Проект на бурение эксплуатационных скважин.
030-20-ГЛ. Технический отчет на инженерно-геологические изыскания.
030-20-ГД. Технический отчет на инженерно-геодезические изыскания.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Цель и назначение проекта - обеспечение бесперебойного и качественного водоснабжения питьевой водой, отвечающей всем требованиям по химическому и бактериологическому составу санитарным правилам РК №209 от 16 марта 2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение объекта: село Новосельское расположено в Атбасарском районе Новосельского сельского округа Акмолинской области, на правом берегу реки р. Жыландинка.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

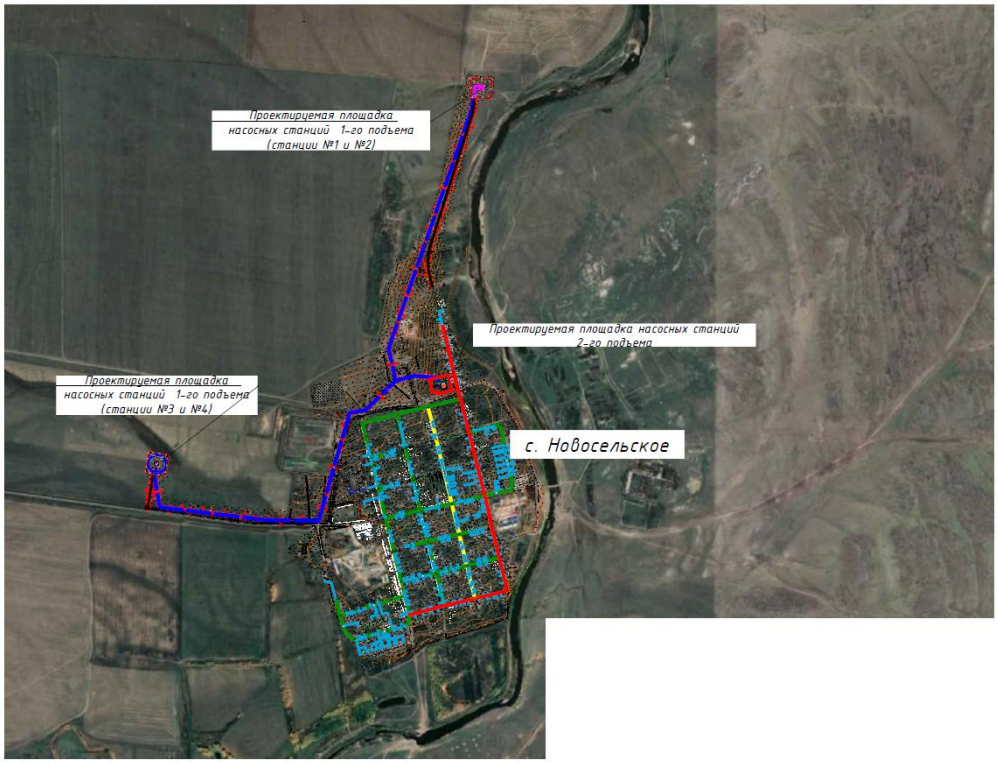

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

Согласно СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IВ.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 34,6˚С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 180 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 77 кгс/м^2.
Район площадки строительства	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства были выполнены ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» в 2020 году.

В геоморфологическом отношении геоморфологическом отношении изучаемая территория расположена на увалистой пологонаклонной аккумулятивно-денудационной равнине с мощным делювиально-пролювиальным покровом.

В геологическом строении исследованной территории в пределах разведанной глубины принимают участие отложения двух генетических комплексов:

- современные отложения;
- делювиально-пролювиальные четвертичные отложения.

С учетом возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей и номенклатурного вида грунтов на исследованной территории было выделено семь инженерно-геологических элементов (ИГЭ). Все выделенные элементы относятся к

классу природных дисперсных грунтов.

ИГЭ-1* – 0,0-0,3(2,8) м. Насыпной грунт (техногенно-перемещенным переотложенным) – суглинок со строительным мусором. В лаборатории не изучался.

ИГЭ-2 – 0,0-0,3 м. Почвенно-растительный слой, суглинок коричневый, гумусированный. В лаборатории не изучался.

ИГЭ-3– 0,3(3,5) – 3,4 (8,0)м. Суглинок коричневый, с прослоями глины, твердый-мягкопластичный.

ИГЭ-4 – 0,3(5,0) –1,1(8,0)м. Глина коричневая, с прослоями суглинка, твердая - мягкопластичная.

Уровень подземных вод вскрыт на глубинах 3,97-6,57м (абсолютная отметка 290,03-292,43м). Водоносные породы представлены суглинками и глинами четвертичного возраста с прослоями песков. Сезонное колебание грунтовых вод в период выпадения обильных атмосферных осадков и во время снеготаяния составляет плюс 0,7м. Питание подземных вод обусловлено инфильтрацией атмосферных осадков и талых вод. Подземные воды гидравлически связаны с рекой Жыланды. Воды безнапорные.

По результатам химического анализа (приложение Е) вода имеет минерализацию 1,6-1,9 г/л, т.е. вода слабосолоноватая. Грунтовые воды обладают от неагрессивных до слабоагрессивных свойств к бетонам марки W4 на портландцементе. Степень агрессивного воздействия жидких хлоридных сред на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании – от слабоагрессивных до среднеагрессивных. Коррозионная агрессивность воды по отношению к свинцовой оболочке кабеля – от низкой до средней, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Грунты до глубины 4,0м обладают от слабоагрессивных до сильноагрессивных свойств на бетоны марок по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178 (таблица Б.1 СП РК 2.01-101-2013). На арматуру в железобетонных конструкциях, для бетонов марок W4-W6 по водонепроницаемости, по содержанию хлоридов, грунты обладают сильноагрессивными свойствами, кроме скважины 1006 (грунты неагрессивны) (таблица Б.2 СП РК 2.01-101-2013). Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к алюминиевой и свинцовой оболочкам кабеля – высокая, таблица № 9 (приложение 11, таблица П 11.1 РД 34.20.509).

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт, в Акмолинской области с.Новосельское, согласно СП РК 2.04-01-2017 рисунок А.2 при коэффициенте обеспеченности 0,90 - более 2,00м, а при коэффициенте обеспеченности 0,98 – более 2,5м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории РК.

Насосные станции 1-го подъема

Проектом предусмотрены две площадки водозаборных сооружений.

Площадка водозаборных сооружений насосных станций 1-го подъема №1 и №2 находится в 1,5 км к северу от с. Новосельское. На площадке водозаборных сооружений запроектированы насосные станции 1-го подъема в количестве 2 шт., биотуалет, КТП и площадка для установки мусорных контейнеров.

Под строительство площадки водозаборных сооружений выделен участок площадью 1,2733 га.

Таблица №1

Баланс территории

Наименование	Показатели

	м^2	%
Площадь участка в границах отвода земли:	**12733,00**	**100**
площадь застройки	41,06	0,32
площадь покрытия	673,08	5,29
прочая территория	12018,86	94,39

Площадка комплекса водозаборных и с. Новосельское соединяет межплощадочный проезд №1.

Проезд принят IV-в категории с параметрами поперечного профиля:

Площадка водозаборных сооружений насосных станций 1-го подъема №3 и №4 находится в 1,0 км к западу от с. Новосельское. На площадке водозаборных сооружений запроектированы насосные станции 1-го подъема в количестве 2 шт, биотуалет, КТП и площадка для установки мусорных контейнеров.

Под строительство площадки водозаборных сооружений выделен участок площадью 1,2760 га.

Таблица №2

Баланс территории

Наименование	Показатели	
	м^2	%
Площадь участка в границах отвода земли:	**12760,00**	**100**
площадь застройки	41,06	0,32
площадь покрытия	545,01	4,27
прочая территория	12173,93	95,41

Комплексы водопроводных сооружений имеют ограждение 2-х типов.

Ограждение 1 типа состоит из металлических столбов, профлиста и колючей проволоки. Высота глухого ограждения составляет 2,0м и на высоту 0,5м выполнено ограждение из колючей проволоки на кронштейнах (в 5 нитей). Общая длина ограждения одной площадки - 444,0м, в том числе ворота (шириной 6,0м).

Ограждение 2 типа состоит из металлических столбов с заполнением из колючей проволоки на высоту 1,2 м (в 6 нитей). Общая длина ограждения одной площадки - 404,0м, в том числе ворота (шириной 6,0м).

Площадки комплексов водозаборных сооружений и с. Новосельское соединяет межплощадочный проезд.

Комплекс водопроводных сооружений

Комплекс водопроводных сооружений располагается в северо-восточной части села Новосельское.

На площадке водопроводных сооружений запроектированы станция очистки воды, насосная станция 2-го подъема, резервуары чистой воды в количестве 4 шт., резервуар промывных вод (2 шт.), биотуалет и площадка для установки мусорных контейнеров.

Под строительство площадки водопроводных сооружений выделен участок площадью 1,0570 га.

Таблица №3

Баланс территории

Наименование	Показатели	
	га	%
Площадка комплекса водопроводных сооружений		
Площадь участка в границах отвода земли:	**1,0570**	**100**
- площадь застройки	0,0769	7,28
- площадь покрытия	0,2018	19,09
- свободная территория	0,7783	73,63

Комплекс водопроводных сооружений имеет ограждение 2-х типов.

Ограждение 1 типа состоит из металлических столбов, профлиста и колючей проволоки. Высота глухого ограждения составляет 2,0м и на высоту 0,5м выполнено ограждение из колючей проволоки на кронштейнах (в 5 нитей). Общая длина ограждения одной площадки - 410,0м, в том числе ворота (шириной 6,0м).

Ограждение 2 типа состоит из металлических столбов с заполнением из колючей проволоки на высоту 1,2 м (в 6 нитей). Общая длина ограждения одной площадки - 370,0м, в том числе ворота (шириной 6,0м).

6.2.2 Технологические решения

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории РК.

Насосные станции 1-го подъема

Насосные станции первого подъема НСт1 забирают исходную воду из скважинных водозаборов и подают ее в резервуары чистой воды.

Согласно проекта на бурение принимаем две рабочих скважины и две резервных. Для исключения заиливания скважин необходимо установить график работы, который обеспечит периодичность включения скважин в течении одного месяца.

Утвержденный дебит каждой скважины равен 397,5м^3/сут, 16,56м^3/час, 4,6л/с.

Для обеспечения оптимального режима работы подача насосной станции НСт1 в течение суток принята равномерной.

К монтажу в насосных станциях первого подъема принимаются:

- для скважины №1 скважинный насос марки LOWARA Z616 09-4OS производительностью 13,25м³/час, максимальным напором 100,92м, мощностью 7,5кВт;
- для скважины №2 скважинный насос марки LOWARA Z616 09-4OS производительностью 13,25м³/час, максимальным напором 100,70м, мощностью 7,5кВт;
- для скважины №3 скважинный насос марки LOWARA Z616 09-4OS производительностью 13,25м³/час, максимальным напором 105,68м, мощностью 7,5кВт;
- для скважины №4 скважинный насос марки LOWARA Z616 09-4OS производительностью 13,25м³/час, максимальным напором 105,45м, мощностью 7,5кВт;

Скважинный насос устанавливается на глубине не менее 30,0м от существующей отметки земли до верха насоса.

В каждой насосной станции первого подъема предусмотрена установка:

- устройства для отбора проб воды;
- водомерного счетчика.

Счетчик с диаметром условного прохода dy=50мм проверен на пропуск расчетного максимального секундного расхода воды, при этом потери напора в счетчике не превышают допустимых, рассчитанных по формуле по п.5.15 СП РК 4.01-101-2012:

$h=S*q^2$,м

$h=0,143*3,68^2=1,94$м.

Для крыльчатых счетчиков потери не превышают 5,0м.

Станция оборудована системами освещения, отопления и естественной вентиляции.

В насосных станциях на водозаборных скважинах внутренний противопожарный водопровод предусматривать не требуется (п.10.18 СНиП РК 4.01-02-2009).

Наружное противопожарное водоснабжение не предусматривается для производственных зданий II степени огнестойкости, объемом до 1000м3, категории Д по взрывопожарной и пожарной опасности (Технический регламент №14 п.55).

Станция очистки воды

В проекте к монтажу принята установка ТОО «KST-Water» г.Алматы, максимальной производительностью на выходе 22,0 м³/ч.

Источник водоснабжения – две скважины с. Новосельское № 031-14 и №032-14.

Для размещения станции очистки воды предусмотрено модульное здание габаритами 12,0х4,8х3,0(h) м. Контейнер имеет жесткий каркас. Снаружи стены выполнены из профильного оцинкованного листа с надежным полиэстерным покрытием, обеспечивающим длительный срок эксплуатации контейнера. С внутренней стороны стены отделаны профилированным листом С-8 белого цвета. Стены заполнены негорючим шумотеплоизолирующим материалом (минплита в пароизоляции толщиной 100мм).

Контейнер обеспечивает надёжную работу размещенного в нем оборудования в любых климатических зонах в диапазоне температур от минус 50 до плюс 50°С.

Контейнер оборудован строповочными узлами.

Контейнер рассчитан с учетом хранения 30-ти суточного запаса реагентов.

В здании предусмотрено отопление, освещение, вентиляция, место хранения реагентов.

Резервуар промывных вод

В процессе очистки исходной воды обзаруются сбросные воды в объеме 152м³/сут. Стоки поступают в резервуар для сбора промывных вод РПВ рабочим объемом стоков объемом 76,0м³ в количестве 2 шт.

Резервуар представляет собой полимерную ёмкость, заглубленную в грунт.

Резервуар оборудован:

-подводящим трубопроводом диаметром 108х4мм (трубопровод от станции водоподготовки ДВУ);

-устройством для вентиляции;

-герметичными люками-лазами;

-лестницей.

Смыв осадка в резервуаре осуществляется с помощью поливочного крана, шланг от которого опускается в резервуар через люк-лаз.

Опорожнение резервуара осуществляется откачкой спецавтотранспортом.

Люк-лаз с лестницей обеспечивает периодическое обслуживание и профилактику резервуара.

Освещение внутри резервуара предусматривается с помощью переносных светильников на гибком кабеле.

Крышки люков располагаются на 0,2м выше уровня земли.

Из резервуара стоки в течениии суток откачиваются спецавтотранспортом и вывозятся на существующий полигон ТБО.

Резервуары чистой воды

Резервуар чистой воды включает регулирующий и пожарный объемы воды.

Количество резервуаров одного назначения должно быть не менее двух (п.12.3.1 СНиП РК 4.01-02-2009).

Принимаем к устройству четыре резервуара чистой воды с объемом 83,0м³ каждый.

Кратность водообмена составляет:

К=360,9/293,53=1,23сут.

В резервуарах обеспечен обмен объема питьевой воды за 29,5 часа.

Для обеспечения водообмена проектом предусмотрено устройство обводной линии с подачей воды из насосной станции 2-го подъема в резервуары чистой воды.

Для исключения промерзания устройство резервуаров предусмотрено в обваловке.

Резервуары чистой воды оборудованы:

- подводящим и отводящим трубопроводом;
- переливным и спускным трубопроводом;
- вентиляционным устройством с фильтром;
- лестницами и люками-лазами.

На подводящем трубопроводе предусмотрено устройство диффузора с горизонтальной кромкой, верх которой располагается на 50мм выше уровня воды. На отводящем трубопроводе предусмотрено устройство конфузора.

На переливном трубопроводе предусмотрен гидравлический затвор.

Спускной и переливной трубопроводы приняты диаметром 108х4мм.

Резервуар уложен с уклон 0,005 в сторону спускного трубопровода.

Люки-лазы расположены вблизи от концов подводящего, отводящего и переливного трубопровода. Крышки люков имеют устройства для запирания и пломбирования, проектом предусмотрена полная герметизация люков. Люки возвышаются на 0,2м над обваловкой.

Во всех резервуарах чистой воды наивысшие и наинизшие уровни приняты на одинаковых отметках. Проектом предусмотрена возможность независимого отключения каждого резервуара.

Для очистки воздуха, поступающего в каждый резервуар чистой воды, предназначены фильтры-поглотители. Фильтры-поглотители устраиваются в отдельной горловине РЧВ.

Насосная станция 2 -го подъема

Насосная станция второго подъема забирает воду питьевого качества из резервуаров чистой воды и подает ее в кольцевую объединенную водопроводную сеть села.

В зависимости от планировки объекта и взаимного расположения насосной станции и резервуаров принимается безбашенная система водоснабжения.

По степени обеспеченности подачи воды насосная станция относится ко второй категории (примечание 2 п.10.1 СНиП РК 4.01-02-2009).

Насосное оборудование подобрано на подачу расхода в час максимального и минимального хозяйственно-питьевого водопотребления, а также на расход с учетом подачи объединенного хозяйственно-питьевого и пожарного расхода.

При безбашенной системе водоснабжения подача насосов по часам суток полностью дублирует водопотребление по часам суток.

К монтажу приняты две многонасосных установки повышения давления:

- установка LOWARA GHV30/15SV03F030T4, производительностью 30,72м³/час, напором 31,81м, с мощностью 1-го насоса 3,0кВт. Станция состоит из трех насосов: 2-х рабочих и 1-го резервного;
- установка LOWARA GFF210/92SV3G220T производительностью 93,50м³/час, напором 59,88м, мощностью 1-го насоса 22,0кВт. Станция состоит из двух насосов: 1 рабочего и 1 резервного.

Установки поставляются в комплекте с запорной и пр. арматурой, а также со шкафами управления.

Насосы каждой установки смонтированы на общей раме, испытаны на заводе и готовы к подключению.

Работа насосной станции полностью автоматизирована.

В насосной станции предусмотрено оборудование:

- устройство для отбора проб воды;
- установка по ультрафиолетовому обеззараживанию воды;
- прибор учета расхода воды;

- дренажный насос марки «ГНОМ10-10» производительностью 10м³/ч, напором 10м, мощностью 0,75кВт.

В проекте предусмотрены три бактерицидных установки для ультрафиолетового обеззараживания воды со шкафом управления Spectron10e (2 рабочих и 1 резервная на складе по п.9.169 СНиП РК 4.01-02-2009), максимальной производительностью до 16,0м³/час, мощностью 0,30кВт каждая.

Прибор учета расхода воды диаметром условного прохода dy=80мм проверен на пропуск расчетного максимального секундного расхода, при этом потери напора в счетчике не превышают допустимых, рассчитанных по формуле по п.5.1.10 СП РК 4.01-101-2012:

$h=S*q^2$,м

$h=0,00264*8,53^2=0,19$м.

Для турбинных счетчиков при хозяйственно-питьевом водопотребление потери не должны превышать 2,50м.

При объединенном хозяйственно-питьевом и противопожарном водопотреблении потери не должны превышать 10,0м:

$h=S*q^2$,м

$h=0,00264*25,97^2=1,78$м.

Удаление дренажных вод предусматривается из приямка с помощью насоса «ГНОМ10-10». Сброс откачиваемой воды выполняется в проектируемую сеть механически-загрязненных вод «К4», проходящую по площадке водопроводных сооружений.

Обвязка насосов выполнена из труб стальных электросварных по ГОСТ 10705-80.

Насосная станция оборудована системами освещения, отопления и естественной вентиляцией.

Насосные станции размером машинного зала менее 6,0х9,0м не оборудуются внутренним противопожарным водопроводом (п.10.18 СНиП РК 4.01-02-2009).

Наружное противопожарное водоснабжение не предусматривается для производственных зданий II степени огнестойкости, объемом до 1000,0м³, категории Д по взрывопожарной и пожарной опасности (Технический регламент №14 п.55).

6.2.3 Конструктивные решения

Объект II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным.

Насосные станции 1-го подъема

Насосные станции первого подъема - комплектные павильоны с размерами в плане 3,5х3,8м. Разделом АС предусмотрена разработка фундаментов под здание насосной станции.

Фундаменты запроектированы из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78 на сульфатостойком цементе на растворе М100 по песчаной подготовке толщиной 100мм. Пропуск труб через фундаментные блоки осуществляется с помощью нажимного сальника Dy80.

Отмостка - бетон класса В7,5, ширина 1,0м, толщина 150мм по щебеночному основанию толщиной 100мм.

Фундаменты под КТП

Фундаменты под КТП и дизельную электростанцию выполнены из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018 толщиной 400мм.

Станция очистки воды

Станция очистки воды представляет собой мобильное здание габаритами 12,0х2,4х 3,0(h)м. Здание комплектное заводского изготовления. Частью КЖ предусмотрена разработка монолитной фундаментной плиты и приямка.

Фундаментная плита - монолитная железобетонная плита размерами 12,2х2,6х 0,3(h)м из бетона класса В20 на сульфатостойком цементе, F50.

Насосная станция второго подъема

Насосная станция второго подъема - комплектный павильон, с размерами в плане (осях) 4,8х7,8 м. Частью АС разработаны фундаменты и подвальная часть для насосной станции.

Пол - бетон класса В20, F50 армированный сеткой из арматуры 12-А-III (А400) ГОСТ 34028-2016 с шагом 200х200.

Стены ниже 0,000 - фундаментные блоки по ГОСТ 13579-78 на растворе М100, толщиной 600мм.

Пропуск труб через фундаментные блоки осуществляется с помощью набивных сальников Dy150.

Отмостка - бетон класса В7,5, ширина 1,0 м, толщина 150мм по щебеночному основанию толщиной 100мм.

Фундаменты под КТП и дизельную электростанцию

Фундаменты под КТП и дизельную электростанцию выполнить из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018 на сульфатостойком цементе, толщиной 400мм.

Защита конструкций от коррозии

Все металлические конструкции и изделия покрыть грунтовкой ХС-010 ГОСТ 9355-81 в один слой с последующей окраской эмалью ХВ-785 ГОСТ 7313-75 в два слоя.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети водопровода и канализации

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории РК.

Категория проектируемой системы водоснабжения - III.

Монтаж сетей выполнен:

- трубопроводов исходной воды «В9» из труб стальных электросварных диаметром 76х3,5мм и 108х4мм по ГОСТ 10705-80;
- трубопроводов очищенной воды «В0» из труб стальных электросварных диаметром 108х4мм по ГОСТ 10705-80;
- трубопроводов объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода «В0» из труб стальных электросварных диаметром 159х4,5мм ГОСТ 10705-80 и полиэтиленовых труб PE100 S8 SDR17 диаметром 160х9,5мм по ГОСТ 18599-2001;
- трубопроводов механически загрязненных вод «К4» из труб стальных электросварных диаметром 108х4мм по ГОСТ 10705-80.

Протяженность сетей составляет:

- «В9» диаметром 76х3,5 мм - 4126,40 м, в том числе в две нитки 4078,40 м;
  диаметром108х4мм - 272,10м, в две нитки;
- «В0» диаметром 108х4мм - 157,10м, в том числе в две нитки 48,80 м;
- «В0» диаметром 160х9,5мм - в две нитки 50,80м;
  диаметром 159х4,5мм - 85,90м, в том числе в две нитки 33,80м;
- «К4» диаметром 108х4мм - 49,00м, в том числе в две нитки 28,00м.

Стальные трубы укладываются на естественное основание, полиэтиленовые трубы укладываются на песчаное основание. При обратной засыпке над верхом трубопровода из полиэтиленовых труб предусмотрен защитный слой толщиной 300мм из местного песчаного грунта. При этом применение ручных и механических трамбовок

непосредственно над трубопроводами не допускается. Обратная засыпка траншеи трубопровода принята местным грунтом. Разработка траншеи производится экскаватором с доработкой грунта вручную. Для стальных труб предусмотрена нормальная антикоррозионная изоляция по ГОСТ 9.602-2016. Все стальные детали трубопроводов, расположенные в колодцах, покрываются на 2 раза эмалью ХВ-785 по грунтовке ХВ-050. Монтаж колодцев производить по сериям ТПР 901-09-11.84 альбомы II,IV. Для колодца В-151, расположенного на проезжей части перед насосной станцией второго подъема, предусматривается установка тяжелого люка. В мокрых грунтах предусматривается гидроизоляция дна и стен колодца на 0,5 м выше уровня грунтовых вод. Гидроизоляция днища колодцев принимается штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке разжиженным битумом; наружная гидроизоляция стен, лотков и плит перекрытия - окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев (не менее двух) общей толщиной 4-5 мм по грунтовке из битума, растворенного в бензине.

Внутриквартальные инженерные сети

Разделом проекта предусматривается устройство объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного кольцевого водопровода, подводка водопровода непосредственно к границам участков потребителей с установкой прибора учета внутри здания, что позволяет нормально эксплуатировать прибор учета в течение продолжительного холодного периода при значительных отрицательных температурах наружного воздуха. На вводе водопровода в здание установлен прибор учета воды, допущенный к эксплуатации в качестве коммерческого, в соответствии с требованиями законодательства РК. Качество воды на соответствие нормам ГОСТ «Вода питьевая» выполняется путем отбора проб непосредственно у потребителя.

В проекте принята средняя глубина заложения труб 3,1м, что соответствует требованиям п.11.41 СНиП РК 4.01-02-2009, это 0,6м больше глубины проникновения в грунт нулевой температуры до низа трубы.

Устройство водопровода предусматривается:

- магистрального «В0» из полиэтиленовых труб PE100 S8 SDR17 диаметром 160х9,5мм, 110х6,6мм питьевых с защитным покрытием из полипропилена по СТ РК ISO 4427-2-2014;

- подводящего к потребителям «В1» из полиэтиленовых труб PE100 SDR11 S5 диаметром 32х2,4мм питьевых по ГОСТ 18599-2001, диаметром 63х3,8мм, 110х6,6мм питьевых с защитным покрытием из полипропилена по СТ РК ISO 4427-2-2014.

Протяженность сетей:

- «В0» диаметром 160х9,5мм - 7349,0м;
- «В0» диаметром 110х6,6мм - 3138,0м;
- «В1» диаметром 32х2,4мм - 15443,0м;
- «В1» диаметром 63х3,8мм - 183,0м;
- «В1» диаметром 110х6,6мм - 135,0м.

Производство работ по прокладке сетей водопровода по селу предусматривается закрытым способом. Данный способ прокладки выбран как способ с минимальными материальными затратами, с меньшими трудозатратами, с учетом меньших затрат электроэнергии, с меньшими затратами на строительное водопонижение. Кроме того данный способ позволяет минимально уменьшить нарушение благоустройство территории. А также закрытый способ прокладки труб является наиболее экономичным по сравнению с открытым способом, что позволяет снизить стоимость проекта.

Наружное пожаротушение выполняется из пожарных гидрантов, монтируемых в колодцах на кольцевой сети. На ближайшем здании к колодцу с пожарным гидрантом

необходимо установить знак указатель «ПГ». Расстояние между пожарными гидрантами не более 200,0м.

Необходимый напор в сети с учетом пожарного расхода составляет 59,88м.

Врезки в магистральные сети к потребителям выполнены в колодцах с установкой запорной арматуры.

В повышенной точке кольцевой сети выполнен монтаж вантуза для выпуска воздуха, в пониженной точке - устройства для опорожнения участка сети. Сброс воды производить с одновременной откачкой спецавтотранспортом.

Прокладка труб производится бестраншейным методом горизонтального направленного бурения.

Прокладка труб длиной 2,0м при подключении потребителя производится открытым способом.

Разработка траншеи экскаватором предусматривается в местах установки колодцев. Размеры котлована в плане по низу принимаются в зависимости от размеров плиты днища, по 0,6м в каждую сторону от наружных граней конструкций.

Для полиэтиленовых труб в местах подключения и в местах установки колодцев предусмотреть устройство основания и защитного слоя из песчаного грунта. При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводами не допускается.

Обратная засыпка траншеи трубопровода принята песчаным и местным грунтом.

Все стальные детали трубопроводов, расположенные в колодцах, покрываются на 2 раза эмалью ХВ-785 по грунтовке ХВ-050.

Электроснабжение. Насосные станции первого подъема

Проект электроснабжения насосной станции 1-го подъема скважин №1,2 в селе Новосельское Атбасарского района Акмолинской области выполнен на основании технического задания на проектирование и технических условий №ТУ-1.3-2020-02933. Точкой подключения является опора №13 ВЛ 10 кВ №19. Источник электроснабжения - ПС110/35/10 «Новосельская», ВЛ 10 кВ №19.

Проект электроснабжения насосной станции 1-го подъема скважин №3,4 селе Новосельское Атбасарского района Акмолинской области выполнен на основании технического задания на проектирование и технических условий №ТУ-1.3-2020-02936. Точкой подключения является РУ 10 кВТП-10/0,4 кВ №17752. Источник электроснабжения - ПС110/35/10 «Новосельская», ВЛ 10 кВ №3.

Район по ветру - III район по гололёду - IV.

Проектом выполняется:- монтаж ВЛ-10кВ от точек подключения, указанных в технических условиях на присоединение к электрическим сетям; установка комплектных трансформаторных подстанций наружной установки №1,№2 КТПН 10/0,4 кВ 40 кВА; установка дизель-генераторных установок ДЭС №1,№2; электроснабжение комплексов водопроводных сооружений скважин №1,2,3,4, монтаж КЛ-0,4 кВ.

Согласно техническим условиям в существующей КТП №17752 устанавливается новая ячейка с вакуумным выключателем 10 кВ.

Для электроснабжения комплекса водопроводных сооружений устанавливается комплектная трансформаторная подстанции наружной установки КТПН 10/0,4 40кВА и дизельная электростанция Астра 55 (C55D5). КТПН 10/0,4 40кВА выполняется с воздушным вводом 10 кВ и кабельными выводами на 0,4 кВ.

Проектируемая ВЛ-10кВ выполняется изолированным проводом марки СИП-3 на железобетонных опорах СВ110. На выходе от существующей КТП №17752 устанавливается опора с разъединителем и кабельной муфтой, выполняется кабельная

вставка кабелем марки АСБ-10. Кабель 10кВ в траншее по всей длине защитить керамическим кирпичом.

Учет электроэнергии на станции 1-го подъема производится трёхфазным многотарифным счетчиком марки РИМ, установленным на вводе РУ 0,4кВ трансформаторной подстанции.

Проектируемые линии электроснабжения 0,4кВ комплекса водопроводных сооружений выполняются кабелем марки АВБбШв (расчетное сечение указано в кабельнотрубном журнале). Кабели выбраны по расчетному току и проверены по допустимой потере напряжения.

Кабель, прокладываемый по опорам, защитить металлической трубой на уровне 2м от земли. Весь кабель прокладывается в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.

Проектом предусмотрена молниезащита сооружений. В качестве молниеприемников используется металлическая кровля, присоединенная к контуру заземления сооружений. В качестве токоотвода используется круглая сталь диаметром 10 мм.

Прокладку кабелей выполнить согласно типовой серии А5-92.

Меры электробезопасности

Проектом предусматривается устройство наружного заземления трансформаторной подстанции и дизельной электростанции, выполненное из вертикальных и горизонтальных заземлителей. Горизонтальный заземлитель выполняется из полосовой стали сечением 40х4мм, вертикальный - из угловой стали 40х40х4мм.

Все опоры ВЛ-10кВ подлежат заземлению.

Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, заземлить. Электродвигатели занулить. Броню кабелей присоединить с обеих сторон к системам заземления корпусов электрооборудования.

Силовое электрооборудование

Проект электроснабжения насосной станции первого подъёма в селе Новосельское Атбасарского района Акмолинской области выполнен на основании технического задания на проектирование.

Электроснабжение насосных станций первого подъема осуществляется двумя кабельными линиями, проложенными от проектируемых дизельных электростанций и комплектных трансформаторных подстанций. На вводах насосных станций скважин №1... №4 устанавливаются вводные щитки ЩВ1 (ЩВ2,ЩВ3, ЩВ4) типа ЩРн-12з-1 IP54 UNIVERSAL.

В насосных станциях каждой скважины выполняется подключение скважинного насоса и силового щита ЩС, установленных в наземном павильоне. Наземный павильон оборудован всеми инженерными системами, которые запитаны от щита ЩС. Щит ЩС поставляется комплектно с наземным павильоном.

Управление скважинным насосом осуществляется от ящика управления ЯУ1 (ЯУ2,ЯУ3,ЯУ4), поставляемого комплектно с насосом.

Электрооборудование насосных станций скважин №1 и №2,3,4 аналогичны.

Силовой кабель от ящика управления ЯУ1 (ЯУ2,ЯУ3,ЯУ4) до насоса прокладывается в металлической трубе и в металлорукаве. Кабели выбраны по рабочему току и проверены по потере напряжения.

Щит ЩВ и ящик ЯУ устанавливаются на стойки К314УТ2, закрепляемые в полу, на высоте 1,0м от уровня пола.

В качестве молниеприемников используется металлическая кровля, присоединенная к контуру заземления сооружений. В качестве токоотвода используется круглая сталь диаметром 10 мм.

Меры электробезопасности

Проектом предусматривается устройство наружного заземления, выполненное из вертикальных и горизонтальных заземлителей. Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, заземлить.

Электродвигатели занулить. Броню питающих кабелей присоединить с обеих сторон к системам заземления.

Наружное электроосвещение

Проект наружного освещения выполнен на основании технического задания на проектирование.

Электроснабжение установки наружного освещения осуществляется от фидера наружного освещения, встроенного в проектируемую КТПН.

Управление наружным освещением осуществляется в автоматическом режиме в зависимости от уровня естественной освещенности.

Учет электроэнергии, потребляемой на наружное освещение, производится трёхфазным многотарифным счетчиком типа РиМ, установленным в фидере наружного освещения проектируемой трансформаторной подстанции.

Проектом предусматривается установка опор наружного освещения, прокладка кабеля от КТП до головной опоры.

Линия наружного освещения проектируется воздушной и выполняется самонесущим изолированным проводом марки СИП-4 сечением 4х16мм² на железобетонных опорах марки СВ105-5.

На опорах ВЛ-0,4 кВ должны быть выполнены повторные заземления нулевого рабочего провода. Заземляющие проводники должны выполняться из стали круглой диаметром 16мм.

Проектом предусматривается установка консольных светодиодных светильников марки Жарык 120W. Нормируемая освещенность 10 лк. Светотехнический расчет выполнен на основании «Пособия по расчету и проектированию естественного, искусственного и совмещенного освещения».

Кабельная линия от КТПН до головной опоры прокладываются в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. Кабель, прокладываемый по опоре, защитить металлической трубой Дн=57мм на высоту 2м от уровня земли.

Прокладку кабелей выполнить согласно серии А5-92. Броню кабелей присоединить с обеих сторон к системам заземления.

Силовое электрооборудование. Насосная станция второго подъема

Проект электроснабжения насосной станции второго подъёма в с. Новосельское Атбасарского района Акмолинской области выполнен на основании технического задания на проектирование.

Электроснабжение насосной станции второго подъема осуществляется от комплектной трансформаторной подстанции и дизельной электростанции, расположенных на территории комплекса водопроводных сооружений. На вводе насосной устанавливается ящик ввода резерва с перекидным рубильником. От щита ЯВР получает питание вводной щиток ЩВ5, от которого питаются технологическое оборудование и собственные нужды насосной станции.

В проекте выполняется подключение силового электрооборудования: комплексной станции хозяйственно-питьевого водоснабжения, комплексной станции пожаротушения, бактерицидной установки, дренажного насоса. Технологическое и электрооборудование устанавливаются в наземном павильоне, который укомплектован необходимыми системами для работы насосной станции. Оборудование собственных нужд насосной

станции (отопление, освещение) получает питание от щитка ЩС5, поставляемого комплектно с наземным павильоном.

Комплексная станция хозяйственно-питьевого водоснабжения и комплексная станции пожаротушения укомплектованы своими шкафами управления ШУ, смонтированными на общем основании с насосами.

Проектом предусматривается установка вводного щитка ЩВ5 типа ЩРн-36з-1 IP54 UNIVERSAL.

Для управления дренажным насосом устанавливается ящик управления типа Я5110-2674У1. Силовой кабель от ящика управления до насоса прокладывается в металлорукаве. Силовой кабель для прокладки в воде принимается марки ВПП.

Щиты ЩС, ЩВ, ЯВР, ящик ЯУ устанавливаются на высоте 1,0м от уровня пола на стойки К314УТ2, закрепляемые в полу.

Проектом предусмотрена молниезащита сооружений. В качестве молниеприемников используется металлическая кровля, присоединенная к контуру заземления сооружений. В качестве токоотвода используется круглая сталь диаметром 10 мм.

Меры электробезопасности

Проектом предусматривается устройство наружного контура заземления, выполненного из вертикальных и горизонтальных заземлителей. Горизонтальный заземлитель выполняется из полосовой стали сечением 40х4мм, вертикальный - из круглой стали диаметром 16 мм.

Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, заземлить. Электродвигатели занулить.

Электроснабжение

Проект электроснабжения выполнен на основании технического задания на проектирование и технических условий ТУ-1.3-2020-02937 от 03.12.2020 г.

Точкой подключения является существующая опора ВЛ-10кВ №6 Ф17.

Район по ветру - III; район по гололёду - II.

Проектом предусмотрено:

- монтаж ВЛЗ-10кВ;
- монтаж КЛ-0,4кВ;
- установка комплектной однотрансформаторной подстанции наружной установки КТПН-100кВА 10/0,4;
- установка комплектной дизельной станции в блочно-модульном исполнении;
- электроснабжение насосной 2-го подъема, станции очистки воды и шкафа управления задвижкой.

Для электроснабжения водопроводных сооружений предусматривается установка комплектной однотрансформаторной подстанции наружной установки КТПН 10/0,4 100кВА. КТПН выполняется с воздушным вводом 10кВ и кабельными выводами на 0,4кВ.

Резервным источником электроснабжения является проектируемая дизель-генераторная установка в блочно-модульном исполнении Астра55 (C55D5), 55/44 (кВА/кВт).

Проектируемая ВЛЗ-10кВ выполняется самонесущим изолированным проводом сечением СИП-3 сечением 50мм² на железобетонных опорах марки СВ110-5 с установкой разъединителя на опоре №1 и №5. Все опоры ВЛ-10кВ подлежат заземлению.

Проектируемые линии электроснабжения 0,4кВ выполняются кабелем марки АВБбШв (расчетное сечение указано в кабельнотрубном журнале).

В местах пересечения кабеля с подземными коммуникациями кабель необходимо защитить трубой марки ПНД110.

Учет электроэнергии производится трёхфазным многотарифным счетчиком марки «Матрица».

Весь кабель прокладывается в траншее на глубине 1м от планировочной отметки земли.

Прокладку кабелей выполнить согласно типовой серии А5-92.

Наружное электроосвещение

Проект строительства сети наружного освещения выполнен на основании технического задания на проектирование.

Район по ветру - III; район по гололёду - II.

Электроснабжение установок наружного освещения осуществляется от блока управления наружным освещением смонтированного в проектируемой КТПН.

Управление наружным освещением осуществляется в автоматическом режиме в зависимости от уровня естественной освещенности.

Учет электроэнергии, потребляемой на наружное освещение, производится трёхфазным многотарифным счетчиком типа NP73E.1-11-1, установленным в фидере наружного освещения проектируемой трансформаторной подстанции.

Проектом предусматривается установка опор наружного освещения, прокладка кабеля от блока управления наружным освещением до головной опоры.

Линия сети наружного освещения проектируется воздушной. Проектируемая воздушная линия сети наружного освещения выполняется самонесущим изолированным проводом марки СИП-4 сечением 4х16мм² на железобетонных опорах марки СВ110-3,5.

Проектом предусматривается установка консольных светильников марки «Жарык 120W» со светодиодными лампами.

Кабельная линия от ШУНО до головной опоры прокладываются в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли.

Кабель, прокладываемый по опоре защитить в металлической трубой Дн=57мм на высоту 2м от земли.

Прокладку кабелей выполнить согласно серии А5-92.

Сети автоматизации

Проектируемые сети автоматизации 0,4кВ выполнены согласно серии А5-92. Протяженность трассы кабельной линии 0,4кВ – 105,5м.

От насосной станции 2-го подъема до резервуаров чистой воды и до коробки микровыключателей задвижек проектируемые сети автоматизации 0,4кВ выполняются кабелем марки КВВГ (расчетное сечение указано в кабельном журнале), в полиэтиленовых трубах Дн=40мм. От шкафа управления до задвижек, установленных в колодце, проектируемые сети автоматизации 0,4кВ выполняются кабелем марки ВБбШв-0,66.

При пересечении с подземными коммуникациями и на участках со стесненными обстоятельствами кабели проложить в полиэтиленовых трубах Дн=110 мм толщиной стенки не менее 6мм.

Проектом предусматривается заземление бронированного кабеля. При заземлении металлическую оболочку силового кабеля и броню соединить между собой гибким медным проводом сечением 6 мм^2. (ПУЭ РК 2015 г. п.420)

При выходе из траншеи на поверхность, кабель защитить уголком 50х50х5 мм, длиной 1,5 м.

Автоматизация

Скважины подземного водозабора расположенных на площадке водозаборных сооружений, с установленными в них насосами типа:

- Z612 09-40S, производительностью 13,25 м³/час; напором 100,92 м; мощностью 7,5 кВт;
- Z612 09-40S, производительностью 13,25 м³/час; напором 100,7 м; мощностью 7,5 кВт
- Z612 09-40S, производительностью 13,25 м³/час; напором 105,68м; мощностью 7,5 кВт
- Z612 09-40S, производительностью 13,25м³/час; напором 105,45м; мощностью 7,5 кВт.

Вода по напорному водоводу подается на площадку водопроводных сооружений в станцию очистки воды, далее в резервуары чистой воды. Каждая насосная станция I-го подъема оборудована шкафом управления.

В функцию шкафа управления входит:

- автоматическое и ручное управление насосом:
- защита от «сухой ход»;
- защита от перегруза;
- защита от перекоса фаз;
- выход для сбора информации;
- модуль GSM/SMS.

На вводе в станцию очистки воды, установлены задвижки №1, 2 с электроприводом, при наполнении резервуара до аварийного уровня, задвижки закрываются, давление в сети водопровода возрастает до требуемого значения, скважинные насосы отключаются.

При снижении уровня воды в резервуаре, задвижки открываются, давление в трубопроводе падает, включаются рабочие скважинные насосы. Система водоснабжения будет нормально эксплуатироваться при открытых задвижках.

Измерение и управление скважинными насосами производится электроконтактным манометром ЭКМ-1У. По каждому измеряемому параметру настраиваются два пороговых значения (включение и аварийное отключение в зависимости от давления).

При аварии рабочей насосной станции, дежурному персоналу системой управления отправляется смс сообщение по GSM и вручную производится включение резервной скважины.

Работа насосной станции II подъема предусматривается без постоянного дежурного персонала. Управление работой насосов - автоматическое.

Для подачи воды потребителю запроектирована насосная станция хоз. питьевого назначения GHV30/15SV03F030 T/4 (2 рабочих и 1 резервный) производительностью 30,72 м³/час, напором 31,81 м, с электродвигателем мощностью 3х3,0кВт и противопожарного назначения GFF210/92SV3G220T (1 рабочий и 1 резервный), производительностью 93,50 м³/час, напором 59,88 м, с электродвигателем мощностью 3х22 кВт.

Проектом предусмотрено измерение фиксированных уровней с помощью датчиков реле уровня РОС-301 в резервуаре исходной воды:

- аварийный верхний уровень сигнализация;
- нижний уровень сигнализация;
- уровень открытия задвижек №1 и №2;
- уровень включения насосной станции II подъема.

В зависимости от уровня контакты датчиков уровня размыкаются или замыкаются. В результате данные коммутационные режимы через промежуточные реле используются для управления работой задвижек №1 и №2 и хозяйственно-питьевыми насосами. При пожаре происходит увеличение расхода водопотребления (более 30 м³/ч) и включаются пожарные насосы, одновременно предусмотрено открывание задвижек №3,4 с

электроприводом. Команда открытие и закрытие задвижек №3,4 в автоматическом режиме подается от контакта промежуточного реле KV7.

В здании насосной станции II подъёма установлены шкафы управления задвижками №1,2,3,4 Я 5413-2674-4шт.

Для установки погружных датчиков уровня в каждом резервуаре предусмотрены колодцы для монтажа.

От каждого колодца под датчики уровня резервуаров чистой воды, проложен контрольный медный кабель.

Для электропроводок в помещении насосной станции воды принят открытый способ прокладки - кабелем по стенам с креплением скобами.

Для защиты от поражения электрическим током, в случае повреждения изоляции при косвенном прикосновении, выполняется защитное заземление оборудования автоматики согласно ПУЭ РК 2015г п.146.

Линия сети, прокладываемой от щитка до приборов и щита сигнализации, выполняется 3-х проводными (фазный - L, нулевой рабочий - N, нулевой защитный - PE проводниками). Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники подключаются на щитах под разные контактные зажимы.

От щитка PE-шины (зажима) специальным проводником соединяется с зажимом на ВРУ от которого стальная полоса соединяется с внутренним контуром заземления.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия должен быть проведен повторный инструктаж или организованы занятия по пожарно-техническому минимуму, по окончании которых приняты зачеты.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия, его структурных подразделений возложены на первых руководителей.

При эксплуатации электроустановок запрещено использование электроаппаратов и приборов, имеющих неисправности.

На территории строительной и монтажной площадок запрещены свалки горючих отходов, мусора. Все отходы собраны на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики и затем вывезены.

Места проведения строительных работ оборудуются первичными средствами пожаротушения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» в соответствии с Экологическим кодексом РК, нормативными документами в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 г.), объект не классифицируется и установление санитарно-защитной зоны не требуется.

Границы первого пояса зоны санитарной охраны для резервуаров чистой воды составляют 30 м, для насосной станции 2-го подъема – 15 м, ширина санитарно-защитной полосы водопроводов принята 50 м в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для

хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водоиспользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209.

Отходы производства и потребления.

Период СМР

На период строительства будут образовываться следующие виды отходов:

- строительные отходы;
- твердые бытовые отходы (коммунальные);
- загрязненные упаковочные материалы (банки из-под краски);
- огарки сварочных электродов;
- промасленная ветошь;
- остатки упаковочных материалов;
- изношенная спецодежда;
- буровой шлам;
- лом черных металлов;
- отходы полиэтиленовых труб;
- отходы асфальта.

Строительные отходы. Образуются при проведении строительных работ.

При разборке щебеночного основания асфальтобетонного покрытия образуются отходы в объеме 2205 т.

Общее количество строительных отходов составит 2229,9072 тонн.

По агрегатному состоянию отходы твердые. По физическим свойствам – нерастворимы в воде, пожароопасны, некорозионноопасны, невзрывоопасны, по химическим – не обладают реакционной способностью. В своем составе содержат оксиды кремния, полимеры, соединения железа, меди.

Уровень опасности отходов – зеленый список (индекс G).

Код: GG170.

Временное хранение отходов будет осуществляться в мешках на площадке строительства. Вывозятся строительной организацией, выигравшей тендер на проведение строительных работ, на специализированное предприятие.

Твердые бытовые отходы (коммунальные). Отходы, образующиеся в результате хозяйственной деятельности рабочих. ТБО в основном своем составе являются отходами потребления.

Количество отходов составит: 1,76 тонн,

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам - в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам - не обладают реакционной способностью, не содержат токсичных компонентов.

Уровень опасности отходов – зеленый список (индекс G).

Код: GO060.

Временное хранение твердых бытовых отходов будет осуществляться в мусоросборниках (контейнерах для мусора), расположенных на отведенной площадке проектируемого объекта и вывозится подрядной организацией на сельскую свалку.

Загрязненные упаковочные материалы. Представляют собой использованные железные банки из-под краски от лакокрасочных работ.

Объем отходов составляет: 0,0534 т/год.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, пожароопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, коррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат оксиды железа, остатки краски, оксиды кремния.

Уровень опасности отходов – янтарный список (индекс А).

Код: AD070.

Данный вид отходов будет собираться подрядной организацией в мешки и вывозиться на специализированное предприятие по разовым накладным.

Огарки сварочных электродов. Образуются в результате проведения сварочных работ.

Объем отходов составляет: 0,0198 т/год.

По своему агрегатному состоянию отходы твердые, по физическому - невозгораемые, нерастворимые в воде. Из химических веществ содержат кремний и марганец, входящий в состав наплавленного металла.

Уровень опасности отходов – зеленый список (индекс G).

Код: GA090.

Временное хранение данного вида отходов будет осуществляться в ящиках. По мере накопления отходы будут подлежать сдаче в специализированные предприятия по приемке и переработке металлолома.

Промасленная ветошь. Образуется в результате протирки рук рабочих.

Объем отходов составляет: 0,007366 т/год

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, пожароопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, коррозионнонеопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат нефтепродукты, текстиль, влагу.

Уровень опасности отходов – янтарный список (индекс А).

Код: AD060.

Данный вид отходов будет собираться подрядной организацией в специальный контейнер и вывозиться на специализированное предприятие по разовым накладным.

Остатки упаковочных материалов

Сварочные электроды упакованы в картонные пачки весом 5 кг (с учетом тары). При использовании электродов образуются отходы картона.

Объем отходов составляет: 0,0265 т/год.

По агрегатному состоянию твердые, по физическому – нерастворимы в воде, пожароопасные, взрывобезопасные, некоррозионноопасные, по химическому – не обладают реакционной способностью.

Уровень опасности отходов – зеленый список (индекс G).

Код: GI014.

Данный вид отходов будет собираться в специальный контейнер и вывозиться на специализированное предприятие.

Изношенная спецодежда

Объем образования отходов зависит от количества используемой работниками спецодежды и периода ее износостойкости, принимается по факту образования и ориентировочно составит 0,1 т/год.

В состав данного вида отхода входит текстиль. По агрегатному состоянию твердые, по физическому – нерастворимы в воде, пожароопасные, взрывобезопасные, некоррозионноопасные, по химическому – не обладают реакционной способностью.

Уровень опасности отходов – зеленый список (индекс G).

Код: GJ120.

Данный вид отходов будет собираться в специальный контейнер и вывозиться на специализированное предприятие либо использоваться в качестве ветоши.

Буровой шлам образуется в процессе бурения скважин и представляет собой смесь бурового раствора с выбуренной породой.

Объем отходов составляет: 18,06 т.

Где:

Буровой шлам относится к неклассифицируемым отходам

Буровой шлам скважин, оставленных для ведения режимных работ и передаваемых на баланс акимату сельского округа, будет откачиваться с помощью насоса в емкость, установленную на автомашине, вместимостью 10 кубометров и вывозиться на ближайшую к месту работ сельскую свалку.

Лом черных металлов. Образуется в результате резки металла на территории площадки строительства и прокладки трубопроводов.

Общее количество отходов составит 0,71605 тонн.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, коррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, токсичных веществ не содержат, загрязняющие вещества могут появиться при длительном хранении на открытой площадке (продукты коррозии), либо при попадании в металлолом источников ионизирующего излучения.

Уровень опасности отходов – зеленый список (индекс G).

Код: GA090.

Металлические отходы будут собираться в специальных контейнерах и вывозиться подрядной организацией в специализированные предприятия по приемке и переработке металлолома.

Отходы полиэтиленовых труб. Образуются в результате прокладки трубопроводов.

Общее количество отходов составит 0,0035 + 0,1805 + 0,8448 + 0,0092 + 0,0001 + 0,0024 + 0,0064 + 0,0012 + 0,0806 + 0,0115 + 0,0245 = 1,1647 тонн.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, пожароопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, токсичных веществ не содержат.

Уровень опасности отходов – зеленый список (индекс G).

Код: GH014.

Отходы будут собираться в специальных контейнерах и вывозиться подрядной организацией в специализированные предприятия.

Отходы асфальта. Образуются при разборке асфальтобетонного покрытия.

Количество отходов составляет 939 т согласно ведомости объемов работ.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, невоспламеняемые, невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержит остатки битума, песка, щебня.

Уровень опасности отходов – янтарный список (индекс A).

Код: AC020.

Отходы будут собираться в автотранспорт и вывозиться на специализированное предприятие.

Нормативы размещения отходов представлены в таблице 1.

Таблица №1

Наименование Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	3190,815016	-	3190,815016
в т. ч. отходов производства	3189,055016	-	3189,055016
отходов потребления	1,76	-	1,76
Янтарный уровень опасности			
Загрязненные упаковочные материалы (банки из-под краски)	0,0534	-	0,0534
Промасленная ветошь	0,007366	-	0,007366
Отходы асфальта	939	-	939
Зеленый уровень опасности			
Строительные отходы	2229,9072		2229,9072
ТБО	1,76	-	1,76
Огарки сварочных электродов	0,0198	-	0,0198
Остатки упаковочных материалов	0,0265	-	0,0265
Изношенная спецодежда	0,1	-	0,1
Лом черных металлов	0,71605	-	0,71605
Отходы полиэтиленовых труб	1,1647	-	1,1647
Красный уровень опасности			
-	-	-	-
Неклассифицируемые отходы			
Буровой шлам	18,06	-	18,06

На период эксплуатации возможно образование следующих видов отходов:

- твердые бытовые отходы;
- отработанные светодиодные лампы.

Твердые бытовые отходы (коммунальные). Отходы, образующиеся в результате хозяйственной деятельности рабочих. ТБО в основном своем составе являются отходами потребления.

Количество отходов составит: 0,375 т/год,

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам - в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам - не обладают реакционной способностью, не содержат токсичных компонентов.

Уровень опасности отходов – зеленый список (индекс G).

Код: GO060.

Временное хранение твердых бытовых отходов будет осуществляться в мусоросборниках (контейнерах для мусора), расположенных на отведенной площадке и вывозится на сельскую свалку.

Лампы светодиодные отработанные. Образуются при выходе из строя светодиодных ламп, в процессе освещения помещений проектируемых объектов.

Количество вышедших из строя ламп составляет: 0,0029 т/год.

По агрегатному состоянию отходы – при неповрежденном корпусе твердые; по физическим свойствам – непожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные, без повреждения корпуса водонерастворимые.

По химическим свойствам – без повреждения корпуса не обладают реакционной способностью.

Уровень опасности отходов – зеленый список (индекс G).

Код: GC020.

Временное хранение данного вида отходов будет осуществляться в картонных коробках. По мере накопления отходы будут подлежать сдаче в специализированное предприятие.

Нормативы размещения отходов представлены в таблице 2.

Таблица №2

Наименование Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	0,3779	-	0,3779
в т. ч. отходов производства	0,0029	-	0,0029
отходов потребления	0,375	-	0,375
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
ТБО	0,375	-	0,375
Лампы светодиодные отработанные	0,0029	-	0,0029
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Водоснабжение и водоотведение

Период строительства:

Водопотребление

Источник хозпитьевого водоснабжения на период строительства – привозная вода питьевого качества.

Потребность в воде составит: 214,2 м³/год,

Дополнительно для строительных нужд будет использоваться техническая вода в объеме 10648,97 м3, которая будет подвозиться по мере необходимости и расходоваться безвозвратно.

На период эксплуатации водопотребление на питьевые нужды составит: 45,625 м³/год.

Водоотведение

На период строительства и эксплуатации хозбытовые сточные воды от рабочих будут отводиться в биотуалет.

Участок строительства располагается в водоохранной зоне р. Жыланды с особыми условиями пользования.

В пределах водоохранных зон должен соблюдаться специальный режим хозяйственной деятельности, в водоохранных полосах - режим ограниченной хозяйственной деятельности в целях исключения загрязнения, засорения и истощения вод.

В пределах водоохранных зон не допускается:

1) проведение авиационно-химических работ;

2) применение химических средств борьбы с вредителями, болезнями растений и сорняками;

3) использование навозных стоков для удобрения почв;

4) размещение складов ядохимикатов, минеральных удобрений и горюче-смазочных материалов, площадок для заправки аппаратуры ядохимикатами, животноводческих комплексов и ферм, мест складирования и захоронения промышленных, бытовых и сельскохозяйственных отходов, кладбищ и скотомогильников, накопителей сточных вод, а также других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;

5) складирование навоза и мусора;

6) заправка топливом, мойка и ремонт автомобилей, тракторов и других машин и механизмов;

7) размещение новых дачных и садово-огородных участков при ширине водоохранных зон менее 100 м и крутизне склонов прилегающих территорий более 3 градусов;

8) размещение стоянок транспортных средств, в том числе на территориях дачных и садово-огородных участков;

9) проведение рубок главного пользования;

10) ввод в эксплуатацию новых и реконструируемых объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водного объекта и водоохранных зон;

11) возведение, реконструкция зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также проведение работ по добыче полезных ископаемых, землеройных и других работ без согласования с местными исполнительными органами и уполномоченными органами в области использования и охраны водного фонда, охраны окружающей среды, управления земельными ресурсами, энергоснабжения и санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

12) производство строительных, дноуглубительных, взрывных, буровых, сельскохозяйственных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов, других коммуникаций, а также проведение иных работ без проектов, согласованных в установленном порядке;

13) ненормированный выпас скота, его купка и санитарная обработка, другие виды хозяйственной деятельности, ухудшающие режим водоемов;

14) применение пестицидов, на которые не установлены предельно допустимые концентрации, внесение удобрений по снежному покрову, использование в качестве удобрений не обезвреженных навозосодержащих сточных вод и стойких хлорорганических ядохимикатов.

В пределах водоохранных полос дополнительно к указанным ограничениям не допускается:

1) применение органических и минеральных удобрений, ядохимикатов и пестицидов;

2) складирование отвалов размываемых грунтов;

3) выпас и организация летних лагерей скота (кроме использования традиционных мест водопоя), устройство купочных ванн;

4) устройство сезонных стационарных палаточных городков;

5) размещение новых дачных и садово-огородных участков;

6) выделение участков под индивидуальное жилищное, дачное и другое строительство;

7) прокладка проездов и дорог (кроме прогонов к традиционным местам водопоя скота);

8) движение автомобилей, тракторов и механизмов (кроме техники специального назначения);

9) распашка земель;

10) строительство зданий и сооружений (кроме водозаборных, водорегулирующих, защитных и других сооружений специального назначения).

Порядок производства работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах, а также условия размещения, проектирования, строительства, реконструкции и ввода в эксплуатацию предприятий и других сооружений на водных объектах, водоохранных зонах и полосах определяется в соответствии со ст. 125,126 Водного кодекса Республики Казахстан.

На период строительства подрядчик обязан выполнить следующие требования для ослабления воздействия на поверхностные и грунтовые воды:

– ежедневный подвоз строительных материалов без создания площадок для хранения;

подрядчику запрещается сваливать и сливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в пониженные места рельефа;

подрядчик обязан постоянно содержать строительную площадку в чистоте и свободной от мусора и отходов;

содержать территорию в санитарно-чистом состоянии;

проводить регулярную уборку прилегающей территории от мусора и других загрязнений и обеспечить их ежедневный вывоз для утилизации;

на участке производства работ должны иметься емкости для раздельного сбора мусора. Мусор и другие отходы должны вывозиться в установленные места. Беспорядочная свалка мусора не допускается;

на примыкающих территориях за пределами отведенной строительной площадки не допускается вырубка кустарника, устройство свалок отходов, складирование материалов, повреждение дерново-растительного покрова;

машины и оборудование в зоне работ должны находиться только в период их использования;

обеспечение строжайшего контроля за карбюраторной и масло-гидравлической системой работающих механизмов и машин;

не допускать разливы ГСМ на площадке строительства объекта;

исключить заправку строительной техники и механизмов топливом и маслом в пределах водоохраной зоны и полосы. Заправку следует осуществлять на специализированных АЗС и СТО;

в пределах водоохранной зоны и полосы исключить замену масла в строительной технике и механизмах. Замену масла следует осуществлять на специализированных СТО;

обеспечить твердое покрытие открытых площадок для хранения автотранспортных средств, покрытие площадок должно быть без выбоин и с уклоном для стока воды в сторону от водного объекта;

по завершению строительных работ с территории должны быть снесены временные здания и конструкции, проведена планировка поверхности грунта, выполнены предусмотренные работы по рекультивации и благоустройству территории;

параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств, влияющих на окружающую среду в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя.

Предложенные в проекте мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод позволят снизить воздействие на окружающую среду.

Атмосферный воздух

На период строительства источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут:

- выемочно-погрузочные работы;
- строительная техника;
- лакокрасочные работы;
- сварочные работы;
- шлифовальный станок (болгарка);
- сварка полиэтиленовых труб;
- обмазка битумом;
- сверлильный станок;
- газовый резак;
- укладка асфальтобетона;
- буровые работы;
- паяльные работы;
- отрезная пила;
- работа дрели;
- передвижной компрессор;
- передвижной бензиновый генератор;
- передвижной битумный котел.

Данные для расчетов выбросов приняты на основе сметных расчетов.

В атмосферный воздух выбрасывается 28 загрязняющих веществ.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе производился с помощью программы ПК «Эра-2.5».

В качестве расчетного был выбран прямоугольник 2000 х 2000 с шагом сетки 200 метров.

Координаты источников выбросов загрязняющих веществ даны в условной системе координат.

Максимальные значения концентраций всех загрязняющих веществ, выбрасываемых источником загрязнения атмосферы на период строительства, не превышают предельно допустимой концентрации на границе жилой зоны.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию представлены в таблице 3.

Таблица №3

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния ПДВ
		существующее положение		Период СМР (5 месяцев)		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0557	0,01807	0,0557	0,01807	СМР
Всего:		-	-	0,0557	0,01807	0,0557	0,01807	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0039	0,001232	0,0039	0,001232	СМР
Всего:		-	-	0,0039	0,001232	0,0039	0,001232	
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0003	0,000001	0,0003	0,000001	СМР
Всего:		-	-	0,0003	0,000001	0,0003	0,000001	
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0006	0,000002	0,0006	0,000002	СМР
Всего:		-	-	0,0006	0,000002	0,0006	0,000002	
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0001	0,000001	0,0001	0,000001	СМР
Всего:		-	-	0,0001	0,000001	0,0001	0,000001	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Труба	0001	-	-	0,0842	0,1865	0,0842	0,1865	СМР
Труба	0002	-	-	0,0244	0,0129	0,0244	0,0129	СМР
Труба	0003	-	-	0,00056	0,0004	0,00056	0,0004	СМР
Итого:		-	-	0,10916	0,1998	0,10916	0,1998	
Неорганизованные источники								

Площадка строительства	6001	-	-	0,032	0,00906	0,032	0,00906	С МР
Всего:		-	-	0,14116	0,20886	0,14116	0,20886	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Труба	0001	-	-	0,0137	0,0303	0,0137	0,0303	С МР
Труба	0002	-	-	0,004	0,0021	0,004	0,0021	С МР
Труба	0003	-	-	0,00009	0,00007	0,00009	0,00007	С МР
Итого:		-	-	0,01779	0,03247	0,01779	0,03247	
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,00527	0,00152	0,00527	0,00152	С МР
Всего:		-	-	0,02306	0,03399	0,02306	0,03399	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Труба	0001	-	-	0,0072	0,0163	0,0072	0,0163	С МР
Труба	0002	-	-	0,0004	0,0002	0,0004	0,0002	С МР
Труба	0003	-	-	0,0002	0,0001	0,0002	0,0001	С МР
Всего:		-	-	0,0078	0,0166	0,0078	0,0166	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
Труба	0001	-	-	0,0112	0,0244	0,0112	0,0244	С МР
Труба	0002	-	-	0,0012	0,0006	0,0012	0,0006	С МР
Труба	0003	-	-	0,0044	0,0029	0,0044	0,0029	С МР
Всего:		-	-	0,0168	0,0279	0,0168	0,0279	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Труба	0001	-	-	0,0736	0,1626	0,0736	0,1626	С МР
Труба	0002	-	-	0,3667	0,1932	0,3667	0,1932	С МР
Труба	0003	-	-	0,0103	0,0067	0,0103	0,0067	С МР
Итого:		-	-	0,4506	0,3625	0,4506	0,3625	
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,02128	0,0064	0,02128	0,0064	С МР
Всего:		-	-	0,47188	0,3689	0,47188	0,3689	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Площадка	6001	-	-	0,0006	0,000102	0,0006	0,000102	С

строительства								МР
Всего:		-	-	0,0006	0,000102	0,0006	0,000102	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0017	0,00019	0,0017	0,00019	СМР
Всего:		-	-	0,0017	0,00019	0,0017	0,00019	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,6906	0,0247	0,6906	0,0247	СМР
Всего:		-	-	0,6906	0,0247	0,6906	0,0247	
(0621) Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,4638	0,83781	0,4638	0,83781	СМР
Всего:		-	-	0,4638	0,83781	0,4638	0,83781	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Труба	0001	-	-	0,0000001	0,0000003	0,0000001	0,0000003	СМР
Труба	0002	-	-	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	СМР
Всего:		-	-	0,0000002	0,0000004	0,0000002	0,0000004	
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,00003	0,0002	0,00003	0,0002	СМР
Всего:		-	-	0,00003	0,0002	0,00003	0,0002	
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0233	0,00008	0,0233	0,00008	СМР
Всего:		-	-	0,0233	0,00008	0,0233	0,00008	
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0889	0,16215	0,0889	0,16215	СМР
Всего:		-	-	0,0889	0,16215	0,0889	0,16215	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Труба	0001	-	-	0,0015	0,0033	0,0015	0,0033	СМР
Всего:		-	-	0,0015	0,0033	0,0015	0,0033	
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								

Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,2202	0,3514	0,2202	0,3514	СМР
Всего:		-	-	0,2202	0,3514	0,2202	0,3514	
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,2778	0,0237	0,2778	0,0237	СМР
Всего:		-	-	0,2778	0,0237	0,2778	0,0237	
(2732) Керосин (654*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,2778	0,3304	0,2778	0,3304	СМР
Всего:		-	-	0,2778	0,3304	0,2778	0,3304	
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,4408	0,0241	0,4408	0,0241	СМР
Всего:		-	-	0,4408	0,0241	0,4408	0,0241	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Организованные источники								
Труба	0001	-	-	0,0368	0,0813	0,0368	0,0813	СМР
Труба	0002	-	-	0,0611	0,0322	0,0611	0,0322	СМР
Итого:		-	-	0,0979	0,1135	0,0979	0,1135	
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	1,5393	0,1034	1,5393	0,1034	СМР
Всего:		-	-	1,6372	0,2169	1,6372	0,2169	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0474	0,00837	0,0474	0,00837	СМР
Всего:		-	-	0,0474	0,00837	0,0474	0,00837	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0285	10,12084	0,0285	10,12084	СМР
Всего:		-	-	0,0285	10,12084	0,0285	10,12084	
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,003	0,0233	0,003	0,0233	СМР
Всего:		-	-	0,003	0,0233	0,003	0,0233	

(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0032	0,0047	0,0032	0,0047	С МР
Всего:		-	-	0,0032	0,0047	0,0032	0,0047	
,		-	-	0,7015502	0,7560704	0,7015502	0,7560704	
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	4,22608	12,051728	4,22608	12,051728	
Всего по предприятию:		-	-	4,9276302	12,8077984	4,9276302	12,8077984	

Период эксплуатации

На период эксплуатации источником выделения загрязняющих веществ в атмосферу будет 3 резервных дизель-генераторных установки, которая будет включаться 1 раз в неделю на 1 час в целях проверки работоспособности. Согласно проекту марка ДГУ – Астра55, резервная мощность – 44 кВт. Топливо будет привозиться по мере необходимости в специальных емкостях.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе производился с помощью программы ПК «Эра-2.5».

В качестве расчетного был выбран прямоугольник 2000 х 2000 с шагом сетки 200 метров.

Координаты источников выбросов загрязняющих веществ даны в условной системе координат.

Расчет рассеивания проводился на границе жилой зоны.

Максимальные значения концентраций всех загрязняющих веществ, выбрасываемых источником загрязнения атмосферы на период эксплуатации, не превышают ПДК на границе жилой зоны.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию представлены в таблице 4.

Таблица №4

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение		с 2022 года и далее на бессрочной основе		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Труба ДГУ	0001	-	-	0,1007	0,0138	0,1007	0,0138	2022
Труба ДГУ	0002	-	-	0,1007	0,0138	0,1007	0,0138	2022
Труба ДГУ	0003	-	-	0,1007	0,0138	0,1007	0,0138	2022
Итого:		-	-	0,3021	0,0414	0,3021	0,0414	
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Труба ДГУ	0001	-	-	0,0164	0,0022	0,0164	0,0022	2022
Труба ДГУ	0002	-	-	0,0164	0,0022	0,0164	0,0022	2022

Труба ДГУ	0003	-	-	0,0164	0,0022	0,0164	0,0022	2022
Итого:		-	-	0,0492	0,0066	0,0492	0,0066	
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Труба ДГУ	0001	-	-	0,0086	0,0012	0,0086	0,0012	2022
Труба ДГУ	0002	-	-	0,0086	0,0012	0,0086	0,0012	2022
Труба ДГУ	0003	-	-	0,0086	0,0012	0,0086	0,0012	2022
Итого:		-	-	0,0258	0,0036	0,0258	0,0036	
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Труба ДГУ	0001	-	-	0,0134	0,0018	0,0134	0,0018	2022
Труба ДГУ	0002	-	-	0,0134	0,0018	0,0134	0,0018	2022
Труба ДГУ	0003	-	-	0,0134	0,0018	0,0134	0,0018	2022
Итого:		-	-	0,0402	0,0054	0,0402	0,0054	
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Труба ДГУ	0001	-	-	0,088	0,012	0,088	0,012	2022
Труба ДГУ	0002	-	-	0,088	0,012	0,088	0,012	2022
Труба ДГУ	0003	-	-	0,088	0,012	0,088	0,012	2022
Итого:		-	-	0,264	0,036	0,264	0,036	
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Труба ДГУ	0001	-	-	0,0000002	0,00000002	0,0000002	0,00000002	2022
Труба ДГУ	0002	-	-	0,0000002	0,00000002	0,0000002	0,00000002	2022
Труба ДГУ	0003	-	-	0,0000002	0,00000002	0,0000002	0,00000002	2022
Итого:		-	-	0,0000006	0,00000006	0,0000006	0,00000006	
1325 Формальдегид (609)								
Труба ДГУ	0001	-	-	0,0018	0,0002	0,0018	0,0002	2022
Труба ДГУ	0002	-	-	0,0018	0,0002	0,0018	0,0002	2022
Труба ДГУ	0003	-	-	0,0018	0,0002	0,0018	0,0002	2022
Итого:		-	-	0,0054	0,0006	0,0054	0,0006	
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)(10)								
Труба ДГУ	0001	-	-	0,044	0,006	0,044	0,006	2022
Труба ДГУ	0002	-	-	0,044	0,006	0,044	0,006	2022
Труба ДГУ	0003	-	-	0,044	0,006	0,044	0,006	2022
Итого:		-	-	0,132	0,018	0,132	0,018	
Итого по организованным источникам:		-	-	0,8187006	0,11160006	0,2729002	0,0372002	
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	-	-	-	-	
Всего по предприятию:		-	-	0,8187006	0,11160006	0,2729002	0,0372002	

Растительный и животный мир.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир, превышения ПДК на границе с жилой зоной не наблюдается.

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду проектируемый объект оказывать не будет.

Эти факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных в виду их малочисленности, в результате многолетней эксплуатации объектов рассматриваемого района, жилые кварталы которого способствовали вытеснению животных. К тому же обитающие в прилегающем районе животные могут легко адаптироваться к новым условиям, редких исчезающих животных, занесенных в Красную книгу, нет.

Резюмирую, выше изложенное воздействие на животный мир оценивается как допустимое.

Физические воздействия.

Наиболее характерным физическим воздействием на этапе строительства проектируемого объекта является шум. При строительства источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также – на флору и фауну, являются строительные машины и автотранспорт. Снижение общего уровня шума производиться техническими средствами, к которым относятся надлежащий уход за работой машин, совершенствование технологии ремонта и обслуживания машин, а также своевременное качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов техники.

Вибрация. На период строительства допущена спецтехника, при работе которой вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами. Физические воздействия (шум, вибрация) на этапе строительства не превышают нормативно-допустимых значений, поэтому негативное влияние физических факторов на население, а также на флору и фауну оценивается как незначительное.

Радиация. Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка не выявлено.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

Оценка рисков для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих атмосферный воздух, была проведена расчетным путем с помощью программы ПК «Эра-2.5» (приложение Е). При расчетах учитывались острое неканцерогенное воздействие, рассчитанное по максимальным концентрациям загрязняющих веществ, и хроническое неканцерогенное воздействие, рассчитано по среднегодовым концентрациям загрязняющих веществ.

Проведенные расчеты по уровню рисков здоровью населения показали, что данные факторы при соблюдении проектных решений и экологических регламентов на периоды строительства не повышают вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни. На границе ближайшей жилой зоны на период строительства такое воздействие несущественно и характеризуется как допустимое.

Таким образом, экологический риск от строительных работ в регионе отсутствует.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Проект «Реконструкция водопроводных сетей в с. Новосельское, Атбасарского района, Акмолинской области» соответствует требованиям Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового пользования и безопасности водных объектов" утвержденных Приказом Министра МНЭ РК №209 от 16.03.2015

6.6 Организация строительства

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

очистить площадку;

выполнить перенос существующих инженерных коммуникаций, попадающих на площадку строительства проектируемого дома;

обустроить временный бытовой городок;

выполнить временные проездные дороги;

оградить территорию строительной площадки;

в темное время суток обеспечить освещение площадки;

подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий;

спланировать и уплотнить грунт в зоне действия подъемно-транспортных механизмов.

Начало реализации рабочего проекта планируется в апреле 2022 года, согласно письму заказчика №190 от 28 мая 2020 года.

Продолжительность строительства - 5 месяцев.

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 и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании сметных нормативных документов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» (версия 20.4 от 05 октября 2020 года) по выпуску сметной документации в ценах 2020 года.

При составлении смет использовано:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

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

сборник сметных цен в текущем уровне цен на инженерное оборудование ССЦ РК 8.04-09-2019 (2020 год);

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

сборник сметных тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2019 (2020 год).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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.20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

затраты на строительство временных зданий и сооружений (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 с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии с прогнозом социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы, одобренным на заседании Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года, протокол №8:

на 2020 год - 2778 тенге;

на 2022 год - 3034 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Территориальный район - 03.00 Акмолинская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Fast expert» в рабочий проект «Реконструкция водопроводных сетей в с. Новосельское, Атбасарского района, Акмолинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ГП

1. 030-20-ГПиТ 001: На разбивочном плане показано место установки проектируемой КТП. Выполнена привязка.
2. На разбивочном плане указаны радиусы кривых по кромке проезжей части согласно п.п.5.8 ГОСТ 21.508-93.
3. Нанесены проектируемые сети электроснабжения на сводный план инженерных сетей.
4. На разбивочном плане указаны абсолютные отметки для резервуаров, соответствующие условной нулевой отметке, принятой в строительных рабочих чертежах сооружения согласно п.п.5.6 ГОСТ 21.508-93.
5. На плане организации рельефа указаны отметки верха откосов обвалования резервуаров на основании п.п.6.2 ГОСТ 21.508-93.

Раздел АС

6. 030-20-АС 002: Лист 3-На плане фундаментов указана отметка низа фундаментов.
7. Предоставлены чертежи на прогон ПРГ 55-2.5-4Т.

Раздел НВ

8. Предоставлен протокол по качеству и количеству утвержденных запасов для села.
9. Предоставлен проект бурения скважин.
10. Согласно п 4.1 СНиП РК 4.01-02-2009 проекты водоснабжения разрабатываются с обязательным анализом баланса водопотребления и водоотведения. Пояснительная записка откорректирована, добавлен анализ водопотребления и водоотведения.
11. Указана категория объекта, степень обеспеченности.
12. В соответствии с п. 8.91 СНиП РК 4.01-02-2009 предоставлена справка по водопотреблению с перспективой развития.
13. Представлен гидравлический расчет кольцевой сети с определением удельного, узловых расходов и т.д. Представлены расчеты подбора насосов, пьезометрический график работы насосов, паспорта насосов.
14. Предусмотрены приборы учета воды с модулем передачи данных, предусмотрен сбор информации.

Раздел ЭС

15. 030-20-ЭС 001: 1.Листы 1,2.В общие указания добавлена информация от каких проектируемых КТПН 10/0,4 запитаны насосные станции.

16. В Основных показателях указано напряжение 10 кВ и протяженность трассы ВЛ-10 кВ (по участкам).

17. Прописан класс напряжения в сети, для указанного значения cos φ.

18. Лист 3. На схеме указаны мощности КТПН и номера насосных станций для которых они предусмотрены.

19. В опросных листах КТПН указано наличие фотореле, для автоматического управления уличным освещением.

20. Указан источник электроснабжения.

Раздел ПОС

21. Доработан строительный генплан.

22. Откорректирована ведомость потребности в машинах и механизмах, указаны только основные, и указано количество единиц согласно откорректированному значению трудозатрат.

23. Откорректирован расчет потребности в рабочих кадрах и ведомость временных зданий и сооружений согласно откорректированному значению трудозатрат.

Раздел СД

24. Выполнены сметы в формате KENML.

25. Представлено Казахстанское содержание, подписанное заказчиком.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком установлен объект II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Таблица №5

Основные экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Производительность: Насосная станция I-го подъема Насосная станция II-го подъема с пожарным расходом	м³/час	13,25 93,51	13,25 93,51

2	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020;2022 гг., в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	1 522,866 910,383 343,803 268,679	1 514,601 922,545 341,785 250,270
	Из них:			
	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 г. (ПИР, экспертиза)		-	42,182
	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2022 г., в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	1 522,866 910,383 343,803 268,679	1 472,419 922,545 341,785 208,088
3	Продолжительность строительства	мес.	5	5

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция водопроводных сетей в с. Новосельское, Атбасарского района, Акмолинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

Производительность:

Насосная станция I-го подъема – 13,25 м^3/час

Насосная станция II-го подъема с пожарным расходом – 93,51 м^3/час

Общая сметная стоимость строительства

в текущих и прогнозных ценах 2020; 2022 гг., в том числе: – 1 514,601 млн.тенге

СМР – 922,545 млн.тенге

оборудование – 341,785 млн.тенге

прочие затраты – 250,270 млн.тенге

Продолжительность строительства – 5 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Атбасарского района» в соответствии с условиями договора от 29 декабря 2020 года № FE-26.11/0012.

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

4. При приемке документации по проекту от проектной организации заказчик должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Ақмола облысы Атбасар ауданы Новосельское ауылындағы кенттік су құбыру желілерін қайта жаңарту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Өнімділік:

1-лифт сорғы станциясы – 13,25 м^3/сағ

Өрт ағынымен 2-лифттің сорғы станциясы – 93,51 м^3/сағ

2020; 2022 жылдары ағымдағы және болжамды бағамен

алынған құрылыстың жалпы сметалық құны, соның ішінде: – 1 514,601 млн.теңге

құрылысты-монтаждық жұмыстары	–	922,545 млн.теңге
жабдықтар	–	341,785 млн.теңге
басқа шығындар	–	250,270 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы	–	5 ай

2. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2020 жылғы 29 желтоқсандағы № FE-26.11/0012 шарттың тәртібіне сәйкес «Атбасар ауданының құрылыс бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

3. Тапсырыс берушіге құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану керек.

4. Жоба бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдаған кезде тапсырыс беруші оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

Мусаев А.Ю.

Директор

ТОО «Fast expert»

Махметов К.Б.

Эксперт

ТОО «Fast expert»

Свинцов М.С.

Эксперт

ТОО «Fast expert»

Агалаков С.Н.

Эксперт

ТОО «Fast expert»

Демченко Д.А.

Эксперт

ТОО «Fast expert»

Кенжебаев Е.К.

Эксперт

ТОО «Fast expert»

Кабдышев Б.К.

Эксперт

ТОО «Fast expert»

Подхватилина Т.И.

Эксперт

ТОО «Fast expert»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ00VDD00159070

Акимат Акмолинской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства Атбасарского района" 020400, Республика Казахстан, Акмолинская область, Атбасарский район, г.Атбасар, улица Ч.Валиханова, дом № 9

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140008217

Наименование производственного объекта: Реконструкция водопроводных сетей в с. Новосельское

Местонахождение производственного объекта:

Акмолинская область, Атбасарский район, с.а. Новосельское, с.Новосельское -

Акмолинская область, Атбасарский район, с.а. Новосельское, с.Новосельское -

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 обоснованные 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 Кусманова Айтжан Есболсыновна

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

Место выдачи: г.Кокшетау **Дата выдачи:** 21.01.2021 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:	5,7463308	12,91939846
Реконструкция водопроводных сетей в с. Новосельское (период строительства)	4,9276302	12,8077984
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец	0,0006	0,000002
Сера диоксид	0,0168	0,0279
Уайт-спирит	0,4408	0,0241
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20	0,0285	10,12084
Пропан-2-он	0,2202	0,3514
Пыль абразивная	0,0032	0,0047
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,003	0,0233
Фтористые газообразные соединения	0,0006	0,000102
Хлорэтилен	0,00003	0,0002
Хром	0,0001	0,000001
Фториды неорганические плохо растворимые	0,0017	0,00019
Углерод	0,0078	0,0166
Углерод оксид	0,47188	0,3689
Формальдегид	0,0015	0,0033
Бенз/а/пирен	0,0000002	0,0000004
Бензин	0,2778	0,0237
Бутилацетат	0,0889	0,16215
Алканы С12-19/в пересчете на С	1,6372	0,2169
2-Этоксиэтанол	0,0233	0,00008
Азот (II) оксид	0,02306	0,03399
Азота (IV) диоксид	0,14116	0,20886
Марганец	0,0039	0,001232
Метилбензол	0,4638	0,83781
Олово оксид	0,0003	0,000001
Железо (II, III) оксиды	0,0557	0,01807
Взвешенные частицы	0,0474	0,00837
Диметилбензол	0,6906	0,0247
Керосин	0,2778	0,3304
Реконструкция водопроводных сетей в с. Новосельское (период эксплуатации)	0,8187006	0,11160006
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод	0,0258	0,0036

Сера диоксид	0,0402	0,0054
Формальдегид	0,0054	0,0006
Углерод оксид	0,264	0,036
Азота (IV) диоксид	0,3021	0,0414
Азот (II) оксид	0,0492	0,0066
Бенз/а/пирен	0,0000006	0,00000006
Алканы С12-19/в пересчете на С	0,132	0,018
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду.