«Мойылды ауылында сумен жабдықау желілерін салу»
жұмыс жобасы бойынша

06.11.2019 ж. № EPVL-0128/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Павлодар қаласы құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Қазақстандық жобалау-зерттеу институты
«КАЗАХСТАНПРОЕКТ» ЖШС,
Павлодар қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Мойылды ауылында сумен жабдықау желілерін салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «EXPERT-PVL» ЖШС-мен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ EPVL-0128/19 от 06.11.2019 г.

по рабочему проекту

«Строительство сетей водоснабжения в селе Мойылды»

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Отдел строительства города Павлодара»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

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

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство сетей водоснабжения в селе Мойылды»** выдано ТОО «EXPERT-PVL».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «EXPERT-PVL».

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство сетей водоснабжения в селе Мойылды», разработан в 2019 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора №26.09/1946 от 07 октября 2019 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Строительство сетей водоснабжения в селе Мойылды» между ГУ «Отдел строительства города Павлодара» и ТОО «EXPERT-PVL».

2 ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Павлодара».

Местонахождение: Республика Казахстан, Павлодарская область, город Павлодар, улица Кривенко, 25.

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 15 апреля 2019 года на разработку рабочего проекта «Строительство сетей водоснабжения в селе Мойылды», утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства города Павлодара»;

документы на землю:

-акт выбора земельного участка под строительство объекта №73 от 21.10.2019. выданный руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара»

-акт выбора земельного участка под строительство объекта №75 от 21.10.2019. выданный руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара»

-акт выбора земельного участка под строительство объекта №76 от 21.10.2019. выданный руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара»

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ88VUA00104710 от 16 сентября 2019 года рабочего проекта «Строительство сетей водоснабжения в селе Мойылды», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара»;

протокол №1734-У от 29 ноября 2018 года заседания Центрально-Казахстанской Межрегиональной подкомиссии Государственной комиссии по экспертизе недр;

проект на бурение эксплуатационных скважин по рабочему проекту «Строительство сетей водоснабжения в селе Мойылды», выполненный ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» в 2019 году;

технический отчет на инженерно-геодезические изыскания, выполненный ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» в 2019 году;

технический отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» в 2019 году;

Технические условия:

выданные АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» №ТУ-33-2019-01794 от 25 сентября 2019 года на присоединение к электрическим сетям;

выданные АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» №ТУ-33-2019-01795 от 25 сентября 2019 года на присоединение к электрическим сетям.

5.2 Согласования заинтересованных организаций

согласование генерального плана ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. 033-19-П. Паспорт проекта.
Том 2. 033-19-ПЗ. Общая пояснительная записка.
Том 3. 033-19-СМ. Сметная документация.
Том 4. 033-19-ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду.
Том 5. 033-19-ПОС. Проект организации строительства.

Водозаборные сооружения. 1 очередь

Насосная станция 1-го подъема

Альбом 1. 033-1-19-ТХ 001. Технологические решения.
033-1-19-АС 001. Архитектурно-строительные решения.
033-1-19-ЭОМ 001. Силовое электрооборудование.

Комплекс очистных сооружений. 1 очередь

Дифференцируемая водоочистная установка ДВУ

Альбом 2. 033-1-19-КЖ 001. Конструкции железобетонные.

Резервуары чистой воды с фильтрами-поглотителями

Альбом 3. 033-1-19-ТХ 002. Технологические решения (рез.чис.вод).
033-1-19-КЖ 002. Конструкции железобетонные.

Насосная станция 2-го подъема

Альбом 4. 033-1-19-ТХ 003. Технологические решения.
033-1-19-АС 002. Архитектурно-строительные решения.
033-1-19-ЭОМ 002. Силовое электрооборудование.

Резервуар промывных вод

Альбом 5. 033-1-19-ТХ 004. Технологические решения.
033-1-19-КЖ 003. Конструкции железобетонные.

Общеплощадочные чертежи

Альбом 6. 033-1-19-ГПиТ 001. Генеральный план и транспорт.
033-1-19-НВК 001. Наружные сети водопровода и канализации.
033-1-19-ЭС 002. Электроснабжение.
033-1-19-ЭН 001. Наружное электроосвещение.
033-1-19-ЭС.АС 001. КТП. Фундаменты
Альбом 7. 033-1-19-АК 001. Автоматика.
033-1-19-НАК 001. Сети автоматизации.

Внутриквартальные инженерные сети. 1 очередь

Альбом 8. 033-1-19-НВ 001. Внутриквартальные сети водопровода.

Водозаборные сооружения. 2 очередь

Насосная станция 1-го подъема

Альбом 1. 033-2-19-ТХ 001. Технологические решения.
033-2-19-АС 001. Архитектурно-строительные решения.
033-2-19-ЭОМ 001. Силовое электрооборудование.

Комплекс очистных сооружений. 2 очередь

Дифференцируемая водоочистная установка ДВУ

Альбом 2. 033-2-19-КЖ 001. Конструкции железобетонные.

Резервуары чистой воды с фильтрами-поглотителями

Альбом 3. 033-2-19-ТХ 002. Технологические решения (рез.чис.вод).
033-2-19-КЖ 002. Конструкции железобетонные.

Насосная станция 2-го подъема

Альбом 4. 033-2-19-ТХ 003. Технологические решения.
033-2-19-АС 002. Архитектурно-строительные решения.
033-2-19-ЭОМ 002. Силовое электрооборудование.

Резервуар промывных вод

Альбом 5. 033-2-19-ТХ 004. Технологические решения.
033-2-19-КЖ 003. Конструкции железобетонные.

Общеплощадочные чертежи

Альбом 6. 033-2-19-ГПиТ 001. Генеральный план и транспорт.
033-2-19-НВК 001. Наружные сети водопровода и канализации.
033-2-19-ЭС 002. Электроснабжение.
033-2-19-ЭН 001. Наружное электроосвещение.
033-2-19-ЭС.АС 001. КТП. Фундаменты.
Альбом 7. 033-2-19-АК 001. Автоматика.
033-2-19-НАК 001. Сети автоматизации.

Внутриквартальные инженерные сети. 2 очередь

Альбом 8. 033-2-19-НВ 001. Внутриквартальные сети водопровода.

Прилагаемые чертежи

033-19-ГЛ. Проект на бурение эксплуатационных скважин.
033-19-ГЛ. Технический отчет на инженерно-геологические изыскания
033-19-ГД. Технический отчет на инженерно-геодезические изыскания.

5.4 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.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение объекта: Павлодарская область, город Павлодар, село Мойылды.

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 III климатическому району к подрайону IIIA.

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

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 34,6˚С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 70 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 38 кгс/м^2.
Зона влажности	- сухая.
Район площадки строительства	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке объекта были выполнены ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» в 2019 году.

В геоморфологическом отношении проектируемая территория относится к останцам неогеновой озерно-аллювиальной равнины.

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

современные отложения;

эолово-делювиальные отложения верхнечетвертичного и современного возрастов;

озерно-аллювиальные отложения неогена Павлодарской свиты.

С учетом возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей и номенклатурного вида грунтов на исследованной территории было выделено восемь инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ-1 - 0,0-0,3(1,0) м. Насыпной грунт - техногенно-перемещенный, переотложенный грунт. В лаборатории не изучался. В связи с наличием на изучаемой площадки дорог и хозяйственных построек мощность слоя может достигать около 2,0-2,5 м.

ИГЭ-2 - 0,0-0,4 м. Почвенно-растительный слой. В лаборатории не изучался.

ИГЭ-3 - 0,1 (1,0) - 2,2 (7,5) м. Супесь коричневая, от твердой до текучей.

ИГЭ-3а - 2,7 (4,9) - 3,2 (8,0) м. Суглинок серый и коричневый, от твердого до текучепластичного.

ИГЭ-4 - 2,8 (9,2) - 5,4 (10,0) м. Песок коричневый и зеленовато-серый, мелкий, средней плотности, от маловлажного до водонасыщенного.

ИГЭ-4а - 2,2 (7,2) - 6,3 (12,7) м. Песок коричневый, средней крупности, средней плотности, от маловлажного до водонасыщенного.

ИГЭ-4б - 4,2 (4,5) - 8,0 (10,0) м. Песок серый, крупный, средней плотности, водонасыщенный.

ИГЭ-5 - 3,8 (12,7) - 7,2 (15,0) м. Глина от полутвёрдой до мягкопластичной.

Гидрогеологические условия территории представлены одним водоносным горизонтом грунтового типа. Грунтовые воды вскрыты на глубине 0,6-5,0 м (абсолютная отметка 112,1-120,8 м). Сезонное колебание грунтовых вод составляет плюс 0,5 м.

Вода обладает неагрессивными свойствами к бетонам марки W4 на портландцементе. Степень агрессивного воздействия жидких хлоридных сред на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании - неагрессивная

Коррозионная агрессивность воды по отношению к свинцовым оболочкам кабеля - низкая и средняя, к алюминиевым оболочкам кабеля - средняя и высокая.

Грунты до глубины 2,5 м не обладают агрессивной степенью воздействия, на бетоны марок по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178. На арматуру в железобетонных конструкциях, для бетонов марок W4-W6 по водонепроницаемости грунты, по содержанию хлоридов, обладают от неагрессивной до среднеагрессивной степени воздействия. Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля - высокая.

Нормативная глубина сезонного промерзания за 2001-2018 годы составляет для: супесей - средняя 2,08 м, максимальная 2,27м; суглинков и глин - средняя 1,71 м, максимальная 1,87 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проект выполнен на основании задания на проектирование, топографической съемки участка и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Площадка комплекса очистных сооружений располагается в восточной части села Мойылды.

На площадке очистных сооружений 1 очереди запроектированы насосные станции 1-го подъема в количестве 2 штук (скв.№1, скв. №2), резервуары чистой воды в количестве 4 шт., дифференцируемая водоочистная установка, насосная станция 2-го подъема, резервуар промывных вод в количестве 2 штук, КТП, ДГУ и биотуалет.

Под строительство площадки водозаборных сооружений выделен участок площадью 1,7462 га.

Таблица №1

Основные показатели (1 очередь)

№ п/п	Наименование характеристик	Показатели	
		га	%
	Площадка комплекса очистных сооружений		
	Площадь участка в границах отвода земли:	1,7462	100
1	площадь застройки	0,1000	5,7
2	площадь покрытия	0,3039	17,4
3	резервная территория	1,3423	76,9

На площадке очистных сооружений 2 очереди запроектированы насосные станции 1-го подъема в количестве 2 штук (скв.№3, скв. №4), резервуары чистой воды в количестве 5 шт., дифференцируемая водоочистная установка, насосная станция 2-го подъема, резервуар промывных вод в количестве 2 штук, КТП, ДГУ и биотуалет.

Под строительство площадки водозаборных сооружений выделен участок площадью 1,1183 га.

Таблица №2

Основные показатели (2 очередь)

№ п/п	Наименование характеристик	Показатели	
		га	%
	Площадка комплекса очистных сооружений		
	Площадь участка в границах отвода земли:	**1,1183**	**100**
1	площадь застройки	0,1179	10,5
2	площадь покрытия	0,3450	30,9
3	резервная территория	0,6554	58,6

Комплекс водопроводных очистных сооружений (1 и 2 очереди) имеет ограждение 2-х типов.

Ограждение 1 типа состоит из металлических столбов, профлиста и колючей проволоки. Высота глухого ограждения составляет 2,0 м и на высоту 0,5 м выполнено ограждение из колючей проволоки на кронштейнах (в 5 нитей).

Ограждение 2 типа состоит из металлических столбов с заполнением из колючей проволоки на высоту 1,2 м (в 6 нитей).

Внутри запретной зоны, между ограждениями, устраивается тропа наряда шириной 1,0 м.

Площадка комплекса очистных сооружений выполнена с твердым покрытием. К площадке запроектирован проезд шириной 4,5 м. Конструкция дорожной одежды на площадке и проезде принята следующая: основание из песка средней крупности толщиной слоя 0,15 см; покрытие из фракционного щебня по способу заклинки по ГОСТ 25607-97 толщиной слоя 0,15 см.

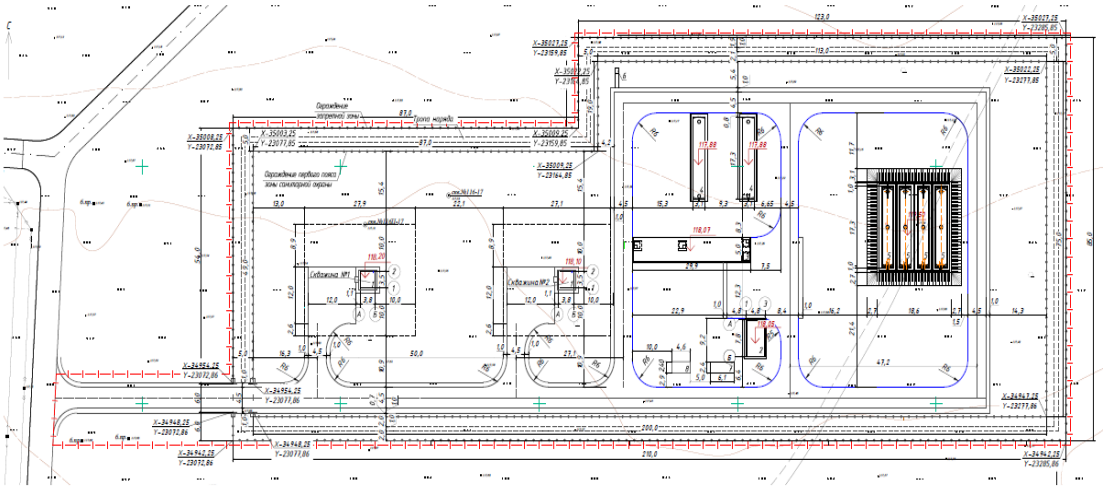

Рисунок 2. Разбивочный план. 1 очередь.

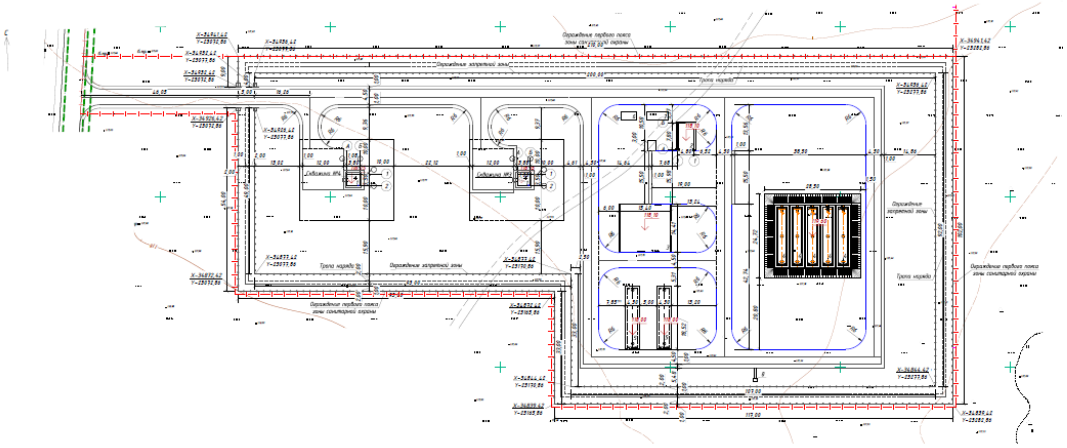

Рисунок 3. Разбивочный план. 2 очередь.

6.2.2 Технологические решения

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

Насосные станции первого подъема

Насосные станции первого подъема НСт1 забирают исходную воду из скважинных водозаборов и подают ее на комбинированную установку очистки воды ДВУ.

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

Дебит одной скважины равен 6,0 л/с для первой очереди и 10,0 л/с для второй очереди (протокол №1734У от 29 ноября 2018 года).

Производительность насоса одной насосной станции первого подъема принята равной дебиту скважины:

первая очередь QHСт1 max. = 6,0 л/с;

вторая очередь QHСт1 max. = 10,0 л/с.

Согласно проекту на бурение скважин принимаем по одной рабочей скважине и одной резервной для каждой очереди.

Для исключения заиливания скважин необходимо установить график работы, который обеспечит периодичность включения скважин в течении одного месяца.

Расчетный расход, идущий по трубопроводу от скважины, равен 6,0 л/с, или 0,006 м³/с для первой очереди и 10,0 л/с, или 0,01 м³/с для второй очереди. Диаметр напорного водовода рассчитан по формуле:

первая очередь - D=(1,13*√ (QHСт1))/V =(1,13*√0,006)/1,3=0,067 м;

вторая очередь - D=(1,13*√ (QHСт1))/V =(1,13*√0,01)/1,6=0,071 м;

где, V – скорость движения воды в напорном трубопроводе, м/с, принята по таблице 10.2 СНиП РК 4.01-02-2009.

Коммуникации станции водоподготовки рассчитаны на возможность пропуска расхода на 30% больше расчетного (п. 9,8 СНиП РК 4.01-02-2009). Таким образом диаметр напорного трубопровода равен:

первая очередь - D=(1,13*(√1,3*0.006))/1,2=0,083 м;

вторая очередь - D=(1,13*(√1,3*0.01))/1,6=0,081 м.

К монтажу в насосных станциях первого подъема принимаются:

в скважине №1 (1 очередь) насосы марки LOWARA Z622 06-40 производительностью QHСт1=21,6м³/час, максимальным напором HHСт1=65,00м, мощностью N=7,5кВт;

в скважине №2 (1 очередь) насосы марки LOWARA Z622 06-40 производительностью QHСт1=21,6м³/час, максимальным напором HHСт1=64,0м, мощностью N=7,5кВт;

в скважине №3 (2 очередь) насосы марки LOWARA Z646 09-L6W производительностью QHСт1=36,0м³/час, максимальным напором HHСт1=80,00м, мощностью N=12,4кВт;

в скважине №4 (2 очередь) насосы марки LOWARA Z646 09-L6W производительностью QHСт1=36,0 м³/час, максимальным напором HHСт1=83,0 м, мощностью N=12,4кВт.

Скважинный насос поставляется в комплекте со шкафом управления насосом.

Для первой очереди насос устанавливается на глубине 25,0 м, на 6,0 м глубже отметки динамического уровня.

Для второй очереди насос устанавливается на глубине 40,0 м, на 7,0 м глубже отметки динамического уровня.

В каждой насосной станции первого подъема предусмотрена установка:

устройства для отбора проб воды;

водомерного счетчика.

Счетчик с диаметром условного прохода dy=65мм проверен на пропуск расчетного максимального секундного расхода воды.

Здания насосной станции 1-го подъема комплектные заводского изготовления 3,5x3,8x2,7(h) м.

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 1000 м^3, категории Д по взрывопожарной и пожарной опасности (Технический регламент №439 п.55).

Насосная станция второго 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.

Расчетная максимальная подача насосов принимается равной максимальному часовому расходу:

для первой очереди - QHСт2=32,56 м³/час;

для второй очереди - QHСт2=47,90 м³/час.

С учетом пожарного расхода:

для первой очереди - QHСт2=32,56+54,0=86,56 м³/час;

для второй очереди - QHСт2=47,90+54,0=101,90 м³/час.

Максимальный напор насосов при хозяйственно-питьевом потреблении равен:

первая очередь - HHСт2=23,51м≈24,00 м;

вторая очередь - HHСт2=29,52м≈30,00 м.

Максимальный напор насосов с учетом расхода на пожар равен:

первая очередь - HHСт2=56,60≈57,00 м;

вторая очередь - HHСт2=58,97≈59,00 м.

Для каждой очереди к монтажу приняты две многонасосных установки повышения давления.

Первая очередь:

установка LOWARA GHV20/A/33SV2/2FG040T/4 производительностью при хозяйственно-питьевом водоснабжение 32,56 м³/час, напор 24,00 м;

установка LOWARA GFF210/92SV3/2AG185T максимальной производительностью при объединенном хозяйственно-питьевом и противопожарном водоснабжение 86,56м³/час, напор 57,00 м.

Вторая очередь:

установка LOWARA GHV20/A/66SV2/2FG075T/4 производительностью при хозяйственно-питьевом водоснабжение 47,90 м³/час, напор 30,00 м;

установка LOWARA GFF210/92SV3G220T максимальной производительностью при объединенном хозяйственно-питьевом и противопожарном водоснабжение 101,90м³/час, напор 59,00 м.

Установки поставляются в комплекте:

хозяйственно-питьевого водоснабжения 2 рабочих насоса и один резервный;

противопожарного водоснабжения 1 рабочий и 1 резервный насос.

Установка смонтирована на общей раме, испытана на заводе и готова 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 10 м³/ч, напором 10м, мощностью 0,75кВт.

Для первой очереди марка бактерицидной установки по ультрафиолетовому обеззараживания воды УФ-ОВ-17, производительность до 17 м³/час, мощность 0,3кВт. Количество рабочих установок 2 шт., количество резервных установок 1 шт. (п.9.169 СНиП РК 4.01-02-2009).

Для второй очереди марка бактерицидной установки по ультрафиолетовому обеззараживания воды УФ Spectron 50e, производительностью до 50 м³/час, мощность 0,7кВт. Количество рабочих установок 1 шт., количество резервных установок 1 шт. (п.9.169 СНиП РК 4.01-02-2009).

Для первой и второй очереди 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:

первая очередь - h=0,00264*9,042=0,22 м;

вторая очередь - h=0,00264*13,302=0,47 м.

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

При объединенном хозяйственно-питьевом и противопожарном водопотреблении

потери не должны превышать 10,0м:

первая очередь - h=0,00264*24,042=1,53 м;

вторая очередь - h=0,00264*28,302=2,12 м.

Удаление дренажных вод предусмотрено 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 6,0х9,0 м 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 1000,0 м^3, категории Д по взрывопожарной и пожарной опасности (Технический регламент №439 п.55).

Резервуар промывных вод

В процессе очистки исходной воды образуются сбросные воды в объеме 120,13 м^3/сут. для первой очереди и 190,2 м^3/сут. для второй очереди. Стоки поступают в резервуары для сбора промывных вод РПВ рабочим объемом стоков объемом 80,0 м^3. По два резервуар промывных вод в каждой очереди.

Резервуар представляет собой полимерную ёмкость, заглубленную в грунт.

Резервуар оборудован:

подводящим трубопроводом диаметром 108х4 мм (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 0,2 м выше уровня земли.

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

Резервуары чистой воды и фильтры-поглотители

Резервуар чистой воды включает регулирующий и пожарный объемы воды.

Регулирующий объем воды определен в соответствии с требованиями п.12.1.2 СНиП РК 4.01-02-2009 по формуле:

первая очередь - Кн=17,0/16,61=1,023.

Кч=32,56/16,61=1,96;

вторая очередь - Кн=30,0/24,43=1,23;

Кч=47,9/24,43=1,96;

Первая очередь - Wp=376,21*(1-1,023+(1,96-1)*(1,023//1,96)1,96/(1,96-1)))=87,1м^3.

Первая очередь - Wp=616,77*(1-1,23+(1,96-1)*(1,23 /1,96)1,96/(1,96-1)))=86,8 м^3.

Пожарный объем воды определен в соответствии с требованиями с п.56-61 Технического регламента №439 «Общие требования к пожарной безопасности» с учетом трех часов максимального водопотребления.

Три часа максимального водопотребления приняты по гидравлическому расчету таб. «Распределение водопотребления по часам суток» и равны:

первая очередь - 32,56 м³/час, 32,42 м³/час, 22,87 м³/час;

вторая очередь - 47,90 м³/час, 41,31 м³/час, 38,85 м³/час.

Таким образом, пожарный расход равен:

первая очередь - Wп=(15*3600*3/1000)+(32,56+32,42+22,87)=162+87,85=249,85 м³;

вторая очередь - Wп=(15*3600*3/1000)+(47,90+41,31+38,85)=162+128,06=290,06 м³.

Объем воды на промывку фильтров в станции очистки ДВУ100 равен 26,3 м³ для первой очереди и 46,2 для первой очереди (по технологическому заданию):

первая очередь - Wпром=26,3 м³,

вторая очередь - Wпром=46,2 м³,

Общий объем резервуаров чистой воды равен:

первая очередь - Wрчв=87,1+249,85+26,3=363,25м³≈364,0 м³,

вторая очередь - Wрчв=86,8+290,06+46,2=423,06м³≈423,0 м³.

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 для первой очереди объемом V=91,0 м³ каждый и пять резервуаров чистой воды для второй очереди объемом V=85,0м³ каждый.

Кратность водообмена составляет:

для первой очереди - К=376,21/364,0=1,01 сут.;

для второй очереди - К=616,77/423,0=1,46сут.

В резервуарах обеспечен обмен объемов питьевой воды за 24 часа для первой очереди и за 35 часов для второй очереди.

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 108х4 мм.

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 0,2 м 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.

6.2.3 Конструктивные решения

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

Степень огнестойкости - II.

Насосные станции первого подъема

Насосные станции первого подъема (для 1 и 2 очереди) - комплектные павильоны с размерами в плане 3,5х3,8х2,7(h) м. Разделом АС предусмотрена разработка фундаментов под здание насосной станции.

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

Насосная станция второго подъема

Насосная станция второго подъема (для 1 и 2 очереди) - комплектный павильон, с размерами в плане (осях) 4,8х7,8 м. Проектом разработаны фундаменты и подвальная часть для насосной станции.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита из бетона класса В30, F50 с добавлением материала «Пенетрон Адмикс» в количестве 1% от веса цемента.

Стены с отм. минус 0,150 до отм. минус 2,590 - фундаментные блоки по ГОСТ 13579-78 на растворе М100, толщиной 600мм.

Стены с отм. минус 2,590 до отм. минус 4,390 - из монолитного железобетона класса В15 водонепроницаемость W4 с добавлением материала «Пенетрон Адмикс» в количестве 1% от веса цемента, толщиной 600мм.

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

Фундаменты под ДВУ

Здания комплектные заводского изготовления. Частью КЖ предусмотрена разработка монолитной фундаментной плиты и приямка под здания ДВУ.

Фундаментная плита - монолитная железобетонная плита из бетона класса В20, F50.

Приямок - монолитный железобетонный. Стенки и днище выполнены из бетона класса В20 с добавлением материала «Пенетрон Адмикс» (1% от веса цемента), F50.

Резервуар промывных вод

Резервуар промывных вод (для 1 и 2 очереди) представляет собой герметичный горизонтально расположенный цилиндрический резервуар с наружными размерами 3,1х17,32 м. Частью КЖ предусмотрена разработка монолитной фундаментной плиты. Фундаментная плита - монолитная железобетонная, с размерами в плане 4,10х18,32х0,4м(h) из бетона класса В20, F50 с добавлением материала «Пенетрон Адмикс» в количестве 1% от веса цемента.

Резервуар чистой воды

Резервуар чистой воды (для 1 и 2 очереди) представляет собой герметичный горизонтально расположенный цилиндрический резервуар с наружными размерами 3,1х17,32 м. Частью КЖ предусмотрена разработка монолитной фундаментной плиты. Фундаментная плита - монолитная железобетонная с размерами в плане 4,10х18,32х0,4м(h) из бетона класса В20, F50 с добавлением материала «Пенетрон Адмикс» в количестве 1% от веса цемента.

Фундаменты под КТП и дизельную электростанцию

Фундаменты под КТП и дизельную электростанцию (для 1 и 2 очереди) выполнены из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78 толщиной 400 мм.

Защита строительных конструкций

Боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, окрашиваются горячим битумом в два слоя.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети водоснабжения и канализации

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

Устройство сетей водопровода и механически загрязненных вод для 1 очереди выполнено:

магистрального «В0» из стальных электросварных труб диаметром 89х4 мм и 159х4,5 мм ГОСТ 10705-80 и полиэтиленовых труб PE100 S10 SDR17 диаметром 160х9,5 мм по ГОСТ 18599-2001;

исходной воды «В9» из стальных электросварных труб диаметром 89х4 мм по ГОСТ 10705-80;

механически загрязненных вод «К4» из стальных электросварных труб диаметром 108х4 мм по ГОСТ 10705-80.

Протяженность сетей для 1 очереди составляет:

«В9» диаметром 89х4 мм - 78,60 м, в том числе в две нитки 16,30 м;

«В0» диаметром 160х9,5 мм в две нитки 263,20м;

диаметром 159х4,5 мм - 104,50 м, в том числе в две нитки 48,00 м;

диаметром 89х4 мм - 149,80 м, в том числе в две нитки 50,60 м;

«К4» диаметром 108х4 мм - 62,70 м, в том числе в две нитки 28,00 м.

Устройство сетей водопровода и механически загрязненных вод 2 очереди выполнено:

исходной воды «В9» из стальных электросварных труб диаметром 89х4 мм по ГОСТ 10705-80;

магистрального «В0» из стальных электросварных труб диаметром 89х4 мм и 219х6 мм ГОСТ 10705-80 и полиэтиленовых труб PE100 S8 SDR17 с защитным покрытием диаметром 225х13,4 мм и 160х9,5 мм по ГОСТ 18599-2001;

механически загрязненных вод «К4» из стальных электросварных труб диаметром 108х4 мм по ГОСТ 10705-80.

Протяженность сетей для 2 очереди составляет:

«В9» диаметром 89х4 мм - 105,90 м, в том числе в две нитки 42,60 м;

«В0» диаметром 225х13,4 мм - 938,20 м;

диаметром 160х9,5 мм - 3305,30 м;

диаметром 219х6 мм - 153,00 м, в том числе в две нитки 59,00 м;

диаметром 89х4 мм - 170,60 м, в том числе в две нитки 60,90 м;

«К4» диаметром 108х4 мм - 77,50 м, в том числе в две нитки 35,00 м.

Стальные трубы укладываются на естественное основание, полиэтиленовые трубы укладываются на грунтовое плоское основание с подготовкой из песка.

При обратной засыпке над верхом трубопровода из полиэтиленовых труб следует предусматривать защитный слой толщиной 300 мм из супесчаного грунта. При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводами не допускается.

Обратная засыпка траншеи трубопровода принята местным песчаным и супесчаным грунтом.

На период выполнения строительно-монтажных работ необходимо строительное водопонижение. Сброс откачиваемой воды от строительного водопонижения осуществлять в пониженную точку на рельефе.

Разработка траншеи производится экскаватором с доработкой грунта вручную.

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 и ТПР 902-

09-22.84 альбом II.

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 предусмотрено 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.

Устройство водопровода 1 и 2 очереди предусмотрено:

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

подводящего к потребителям «В1» из полиэтиленовых труб PE100 SDR11 S5 диаметром 32х2,4 мм питьевых по ГОСТ 18599-2001, диаметром 63х3,8 мм, 110х6,6 мм питьевых с защитным покрытием из полипропилена по СТ РК ISO 4427-2-2014. Протяженность внутриквартальных сетей 1 очереди составляет:

«В0» диаметром 160х9,5 мм - 11633,40 м, в том числе в две нитки 681,20 м;

«В1» диаметром 32х2,4 мм - 13702,60 м;

«В1» диаметром 63х3,8 мм - 258,70 м;

«В1» диаметром 110х6,6 мм - 206,6 м.

Протяженность внутриквартальных сетей 2 очереди составляет:

«В0» диаметром 160х9,5 мм - 17213,30 м;

«В1» диаметром 32х2,4 мм - 18538,10 м;

«В1» диаметром 63х3,8 мм - 107,80 м;

«В1» диаметром 110х6,6 мм - 155,40 м.

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 200,0 м.

Необходимый напор в сети с учетом пожарного расхода составляет:

для 1 очереди - 57,00 м;

для 2 очереди - 59,8 м.

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 2,0 м при подключении потребителя производится открытым способом. Разработка траншеи при подключении потребителя выполняется вручную.

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 плиты днища колодца.

Для полиэтиленовых труб в местах подключения и в местах установки колодцев предусмотреть устройство основания и защитного слоя из местного песчаного грунта.

На период выполнения строительно-монтажных работ необходимо строительное водопонижение. Сброс откачиваемой воды от строительного водопонижения осуществлять в пониженную точку на рельефе.

При обратной засыпке над верхом трубопровода следует предусматривать защитный слой толщиной 300 мм из супесчаного грунта. При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводами не допускается.

Обратная засыпка траншеи трубопровода принята местным песчаным и супесчаным грунтом.

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

Монтаж колодцев произвести по серии ТПР 901-09-11.84 альбомы II, IV.

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.

Электротехнические решения

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №ТУ-33-2019-01794 от 25 сентября 2019 года, №ТУ-33-2019-01795 от 25 сентября 2019 года, выданных АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Электроснабжение

Точкой подключения является существующая ближайшая ВЛ-6кВ.

Проектом предусмотрено:

монтаж ЛЭП-6кВ;

монтаж КЛ-0,4кВ;

установка комплектной однотрансформаторной подстанции наружной установки КТПН-250кВА 6/0,4;

установка комплектной дизельной станции в блочно-модульном исполнении;

электроснабжение насосной 1-го подъема, насосной 2-го подъема, станции очистки воды.

Для электроснабжения водопроводных сооружений предусмотрена установка комплектной однотрансформаторной подстанции наружной установки КТПН 6/0,4 250кВА. КТПН выполняется с кабельным вводом 6кВ и кабельными выводами на 0,4кВ. Питающая ЛЭП-6кВ проектируется воздушно-кабельной.

Резервным источником электроснабжения является проектируемая дизель генераторная установка в блочно-модульном исполнении с устройством автоматического вода резерва(АВР)250 А, 125кВА Астра125 (C125D5).

Проектируемая ЛЭП-6кВ выполняется самонесущий изолированный провод сечением СИП-3 сечением 50 мм² на железобетонных опорах марки СВ110-5 с установкой разъединителя на опоре №4 и устройством ответвления на существующей опоре. Кабельная вставка выполняется кабелем марки АСБ-6 сечением 3х50 мм². Все опоры ВЛ-6кВ подлежат заземлению. Кабель 6кВ в траншее по всей длине защитить керамическим кирпичом.

Распределение электроэнергии насосных станций 1-го подъема осуществляется от

щитков учета типа ЩУРн-3/24зо-1 36 УХЛ3, установленных в насосных станциях скважин.

Проектируемые линии электроснабжения 0,4кВ насосных станций 1-го подъема, насосной 2-го подъема выполняется кабелем марки АВБбШв.

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

Учет электроэнергии производится трёхфазным многотарифным счетчиком марки «Матрица».

Кабель, прокладываемый по опорам, защитить металлической трубой на уровне 2 м от земли.

Весь кабель прокладывается в траншее на глубине 1 м от планировочной отметки земли. Прокладка кабелей выполняется согласно типовой серии А5-92.

Наружное электроосвещение

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 предусмотрена 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 4х16 мм² на железобетонных опорах марки СВ110-3,5.

Проектом предусмотрена установка консольных светильников марки «Самурык» С240W со светодиодными лампами.

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

Кабель, прокладываемый по опоре защитить в металлической трубой Дн=57мм на высоте 2 м от земли. Прокладка кабелей выполняется согласно серии А5-92.

Силовое электрооборудование

Насосные станции первого подъема

Проектом предусмотрена установка учетно-распределительного щитка ЩУРн-3/24зо-1 36 УХЛ3 IP31 с прибором учета электроэнергии.

В проекте 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 ЯУ, поставляемого комплектно с насосом.

Силовой кабель от ящика управления до насоса прокладывается в металлической трубе и в металлорукаве. Силовой кабель для прокладки в воде принимается марки ВПП.

Щит ЩВ и ящик ЯУ устанавливаются на стойки К314УТ2, закрепляемые в полу.

Щит управления насосом ЯУ устанавливаются на высоте 1,0 м 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 предусмотрено устройство наружного заземления, выполненного из вертикальных и горизонтальных заземлителей. Горизонтальный заземлитель

выполняется из полосовой стали сечением 40х4 мм, вертикальный - из угловой стали 40х40х4 мм.

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

Насосные станции второго подъема

Электроснабжение насосной станции второго подъема осуществляется от комплектной трансформаторной подстанции и дизельной электростанции, расположенных на территории комплекса очистных сооружений. Щит АВР дизельной электростанции (ЩАВР ДЭС) - выносной, поставляется комплектно с дизельной электростанцией и установлен в наземном павильоне. От щита ЩАВР запитывается вводной щиток ЩВ, от которого получают питание 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 устанавливается в наземном павильоне, который укомплектован необходимыми системами для работы насосной станции. Оборудование собственных нужд насосной станции получает питание от щитка ЩС, 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 предусмотрена установка вводного щитка 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, ЩАВР ящик ЯУ устанавливаются на высоте 1,0 м 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 предусмотрено устройство наружного контура заземления, выполненного из вертикальных и горизонтальных заземлителей. Горизонтальный заземлитель выполняется из полосовой стали сечением 40х4 мм, вертикальный - из угловой стали 40х40х4 мм.

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

Сети автоматизации

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

Проектируемые сети автоматизации 0,4кВ для 1 и 2 очереди строительства сетей водоснабжения, выполнены кабелями марки ВБбШв-0,66кВ, и КВВГ прокладываемыми в траншее на глубине 0,7 м, согласно серии А5-92.

Протяженность трассы кабельной линии 1 очереди 0,4кВ - 163,9 м.

Протяженность трассы кабельной линии 2 очереди 0,4кВ - 200,0 м.

От насосной 2-го подъема до резервуаров кабели КВВГ5х1,5 и КВВГ4х1,5

прокладываются в ПНД трубах, до шкафа управления скважинных насосов кабель марки ВБбШВ-0,66кВ - в траншее.

Проектом предусмотрено заземление бронированного кабеля. При заземлении металлическую оболочку силового кабеля и броню соединить между собой гибким медным проводом сечением 6 мм² (ПУЭ РК п.420).

Автоматика

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

Вода из водозаборных скважин, расположенных на площадке комплекса очистных сооружений 1 очереди, с установленными в них насосами Lowara марки Z622 06-40S, производительностью 21,6 м³/час; напором 64 и 65 м; по одному напорному водоводу подается в станцию локальной очистки.

Каждая насосная станция 1-го подъема оборудована скважинным насосам марки Z622 06-40S, производительностью 21,6 м³/час; напором 64 и 65 м; со шкафом управления.

Вода из водозаборных скважин, расположенных на площадке комплекса очистных сооружений, с установленными в них насосами Lowara марки Z646 09-L6W, производительностью 36,0 м³/час; напором 80 и 83 м; по одному напорному водоводу подается в станцию локальной очистки.

Каждая насосная станция 1-го подъема оборудована скважинным насосам марки Z646 09-L6W, производительностью 36,0 м³/час; напором 80 и 83 м; со шкафом управления.

В функцию шкаф управления входит:

автоматическое и ручное управление насосом;

защита от «сухой ход»;

защита от перегруза;

защита от перекоса фаз;

выход для сбора информации.

По каждому измеряемому параметру настраиваются два пороговых значения (включение и аварийное отключение) в зависимости от уровня воды в резервуаре. Прибор позволяет осуществить управление насосом по сигналу от внешнего устройства (датчики реле уровня установленный в резервуарах).

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

Проектом предусмотрена измерение фиксированных уровней с помощью датчиков реле уровня РОС-301:

аварийный верхний уровень сигнализация;

аварийный нижний уровень сигнализация;

уровень включения насосов II подъема;

уровень отключения насосов II подъема;

уровень включения насосов скважин;

уровень отключения насосов скважин.

Включение оборудование насосной станции II подъема происходит в зависимости от уровня воды в резервуарах чистой воды. В зависимости от уровня, контакты датчиков уровня размыкаются или замыкаются. В результате чего данные коммутационные режимы через промежуточные реле используются для управления оборудованием насосной станции II подъема.

Щит сигнализации установлен в помещении насосной II-го подъема.

Контроль уровня воды в резервуарах осуществляется датчиком реле уровня РОС301-1.

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

От каждого колодца под датчики уровня резервуаров чистой воды проложен контрольный медный кабель. Для электропроводок в помещении насосной принят открытый способ прокладки - кабелем по стенам с креплением скобами, по технологическому оборудованию в трубах ПВХ

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

Линия сети, прокладываемой от щитка до приборов и щита сигнализации, выполняется трех 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.

На период СМР, 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.

В соответствии с Экологическим кодексом РК, данный объект относиться к IV категории воздействия на окружающую среду.

Отходы производства и потребления.

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.

Строительные отходы. Образуются при проведении строительных работ.

Количество строительных отходов согласно сметному расчету составит 1047 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 контейнерах на площадке строительства. Вывоз отходов с территории проектируемого объекта будет производиться подрядной организацией 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:

Первая очередь 7,05 тонн,

Вторая очередь 9,45 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 рассчитан, исходя из количества и веса использованных пустых банок из-под краски, и составляет:

Для первой очереди: 0,0494 т/год.

Для второй очереди: 0,0483 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 A).

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 образования отхода составляет:

Для первой очереди: 0,0367 т/год.

Для второй очереди: 0,0334 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.

Расчет образования отходов промасленной ветоши:

Для первой очереди: 0,00635 т/год.

Для второй очереди: 0,00635 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 A).

Код: AD060.

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

Остатки упаковочных материалов

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

Первая очередь 0,0489 т/год.

Вторая очередь 0,0445 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 скважины и представляет собой

смесь бурового раствора с выбуренной породой.

Объем образования бурового шлама 30,61 т.

Буровой шлам относится к неклассифицируемым отходам

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

Нормативы размещения отходов представлены в таблице 2.

Таблица №2

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	1094,4839	-	1094,4839
в т. ч. отходов производства	1077,9839	-	1077,9839
отходов потребления	16,5	-	16,5
Янтарный уровень опасности			
Загрязненные упаковочные материалы (банки из-под краски)	0,0977	-	0,0977
Промасленная ветошь	0,0127	-	0,0127
Зеленый уровень опасности			
Строительные отходы	1047		1047
ТБО	16,5	-	16,5
Огарки сварочных электродов	0,0701	-	0,0701
Остатки упаковочных материалов	0,0934	-	0,0935
Изношенная спецодежда	0,1	-	0,1
Красный уровень опасности			
-	-	-	-
Неклассифицируемые отходы			
Буровой шлам	30,61	-	30,61

Период эксплуатации

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: 0,75 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: 0,0032 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.

Осадок от очистки фильтров не образуется, т. к. по технологии очистка фильтров ведется путем их промывки. Промывные воды собираются в резервуар промывных вод, а затем откачиваются спецавтотранспортом и вывозятся на ближайшие очистные сооружения.

Срок эксплуатации фильтров очистки воды составляет не менее 10 лет. Решение о замене может быть принято только по результатам анализов воды. Таким образом, в связи с длительным сроком эксплуатации данный вид потенциальных отходов не включен в данный проект.

Нормативы размещения отходов представлены в таблице 3

Таблица №3

Наименование Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	0,7532	-	0,7532
в т. ч. отходов производства	0,0032	-	0,0032
отходов потребления	0,75	-	0,75
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
ТБО	0,75	-	0,75
Лампы светодиодные отработанные	0,0032	-	0,0032
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Водоснабжение и водоотведение

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

Первая очередь. Потребность в воде составит: 857,75 м³/год,

Вторая очередь. При численности рабочих на период строительства – 126 человек и проведении работ в течение 365 дней потребность в воде составит: 1149,75 м³/год,

Дополнительно для строительных нужд будет использоваться техническая вода: для первой очереди – 34993,15 м^3, для второй очереди – 45703,8 м^3, которая будет подвозиться по мере необходимости и расходоваться безвозвратно.

На период эксплуатации водопотребление на питьевые нужды составит: 91,25 м^3/год.

Для нужд жителей села максимальный расход воды составит:

- первая очередь – 376,21 м^3/сутки;
- вторая очередь – 616,77 м^3/сутки.

Водоотведение

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

Промывные воды из резервуаров промывных вод (для первой очереди – 120,13 м^3/сутки, для второй очереди – 190,2 м^3/сутки от очистки фильтров и установки обратного осмоса) будут откачиваться спецавтотранспортом и вывозиться на ближайшие очистные сооружения.

Атмосферный воздух

Период СМР

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;
- перевозка грунта самосвалами;
- паяльные работы.

Данные для расчетов выбросов приняты на основе сметных расчетов.

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

Таблица №4

I очередь

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение		Период СМР (12 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

Неорганизованные источники								
0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0675	0,19891	0,0675	0,19891	Период СМР
Итого:		-	-	0,0675	0,19891	0,0675	0,19891	
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0049	0,004772	0,0049	0,004772	Период СМР
Итого:		-	-	0,0049	0,004772	0,0049	0,004772	
0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0002	0,0000007	0,0002	0,0000007	Период СМР
Итого:		-	-	0,0002	0,0000007	0,0002	0,0000007	
0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0003	0,000001	0,0003	0,000001	Период СМР
Итого:		-	-	0,0003	0,000001	0,0003	0,000001	
0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0001	0,000001	0,0001	0,000001	Период СМР
Итого:		-	-	0,0001	0,000001	0,0001	0,000001	
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0337	0,09872	0,0337	0,09872	Период СМР
Итого:		-	-	0,0337	0,09872	0,0337	0,09872	
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,00554	0,016053	0,00554	0,016053	Период СМР
Итого:		-	-	0,00554	0,016053	0,00554	0,016053	
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0361	0,1221	0,0361	0,1221	Период СМР
Итого:		-	-	0,0361	0,1221	0,0361	0,1221	
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0014	0,000043	0,0014	0,000043	Период СМР
Итого:		-	-	0,0014	0,000043	0,0014	0,000043	
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0054	0,00008	0,0054	0,00008	Период СМР

Итого:		-	-	0,0054	0,00008	0,0054	0,00008	
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,7056	0,01083	0,7056	0,01083	Период СМР
Итого:		-	-	0,7056	0,01083	0,7056	0,01083	
0621 Метилбензол (349)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,4453	0,438205	0,4453	0,438205	Период СМР
Итого:		-	-	0,4453	0,438205	0,4453	0,438205	
0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,00004	0,0002	0,00004	0,0002	Период СМР
Итого:		-	-	0,00004	0,0002	0,00004	0,0002	
1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый спирт этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,008	0,00003	0,008	0,00003	Период СМР
Итого:		-	-	0,008	0,00003	0,008	0,00003	
1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0858	0,08482	0,0858	0,08482	Период СМР
Итого:		-	-	0,0858	0,08482	0,0858	0,08482	
1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,1955	0,18378	0,1955	0,18378	Период СМР
Итого:		-	-	0,1955	0,18378	0,1955	0,18378	
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,2778	0,0175	0,2778	0,0175	Период СМР
Итого:		-	-	0,2778	0,0175	0,2778	0,0175	
2732 Керосин (654*)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,2778	0,8143	0,2778	0,8143	Период СМР
Итого:		-	-	0,2778	0,8143	0,2778	0,8143	
2752 Уайт-спирит (1294*)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,4408	0,0033	0,4408	0,0033	Период СМР
Итого:		-	-	0,4408	0,0033	0,4408	0,0033	
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,6023	0,0364	0,6023	0,0364	Период СМР
Итого:		-	-	0,6023	0,0364	0,6023	0,0364	

2902 Взвешенные частицы (116)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0054	0,03537	0,0054	0,03537	Период СМР
Итого:		-	-	0,0054	0,03537	0,0054	0,03537	
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0303	5,03045	0,0303	5,03045	Период СМР
Итого:		-	-	0,0303	5,03045	0,0303	5,03045	
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,003	0,0168	0,003	0,0168	Период СМР
Итого:		-	-	0,003	0,0168	0,003	0,0168	
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0032	0,0217	0,0032	0,0217	Период СМР
Итого:		-	-	0,0032	0,0217	0,0032	0,0217	
Итого по организованным источникам:		-	-	-	-	-	-	
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	3,23598	7,1343657	3,23598	7,1343657	
Всего по предприятию:		-	-	3,23598	7,1343657	3,23598	7,1343657	

II очередь

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение		Период СМР (12 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
Неорганизованные источники								
0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0675	0,25219	0,0675	0,25219	Период СМР
Итого:		-	-	0,0675	0,25219	0,0675	0,25219	
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0049	0,005362	0,0049	0,005362	Период СМР
Итого:		-	-	0,0049	0,005362	0,0049	0,005362	
0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Площадка строительств	6001	-	-	0,0003	0,000001	0,0003	0,000001	Период СМР

а								
Итого:		-	-	0,0003	0,000001	0,0003	0,000001	
0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0006	0,000002	0,0006	0,000002	Период СМР
Итого:		-	-	0,0006	0,000002	0,0006	0,000002	
0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0001	0,000001	0,0001	0,000001	Период СМР
Итого:		-	-	0,0001	0,000001	0,0001	0,000001	
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0337	0,12852	0,0337	0,12852	Период СМР
Итого:		-	-	0,0337	0,12852	0,0337	0,12852	
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0055	0,020953	0,0055	0,020953	Период СМР
Итого:		-	-	0,0055	0,020953	0,0055	0,020953	
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0361	0,1598	0,0361	0,1598	Период СМР
Итого:		-	-	0,0361	0,1598	0,0361	0,1598	
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0014	0,000052	0,0014	0,000052	Период СМР
Итого:		-	-	0,0014	0,000052	0,0014	0,000052	
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0054	0,000075	0,0054	0,000075	Период СМР
Итого:		-	-	0,0054	0,000075	0,0054	0,000075	
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,6294	0,00813	0,6294	0,00813	Период СМР
Итого:		-	-	0,6294	0,00813	0,6294	0,00813	
0621 Метилбензол (349)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,4484	0,481505	0,4484	0,481505	Период СМР
Итого:		-	-	0,4484	0,481505	0,4484	0,481505	
0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,00004	0,0003	0,00004	0,0003	Период СМР
Итого:		-	-	0,0000	0,0003	0,0000	0,0003	

				4		4		
1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый спирт этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0081	0,00003	0,0081	0,00003	Период СМР
Итого:		-	-	0,0081	0,00003	0,0081	0,00003	
1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0864	0,09322	0,0864	0,09322	Период СМР
Итого:		-	-	0,0864	0,09322	0,0864	0,09322	
1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,1969	0,20188	0,1969	0,20188	Период СМР
Итого:		-	-	0,1969	0,20188	0,1969	0,20188	
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,2778	0,0176	0,2778	0,0176	Период СМР
Итого:		-	-	0,2778	0,0176	0,2778	0,0176	
2732 Керосин (654*)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,2778	0,3815	0,2778	0,3815	Период СМР
Итого:		-	-	0,2778	0,3815	0,2778	0,3815	
2752 Уайт-спирит (1294*)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,4408	0,0033	0,4408	0,0033	Период СМР
Итого:		-	-	0,4408	0,0033	0,4408	0,0033	
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,1732	0,0092	0,1732	0,0092	Период СМР
Итого:		-	-	0,1732	0,0092	0,1732	0,0092	
2902 Взвешенные частицы (116)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0054	0,02047	0,0054	0,02047	Период СМР
Итого:		-	-	0,0054	0,02047	0,0054	0,02047	
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0303	8,31035	0,0303	8,31035	Период СМР
Итого:		-	-	0,0303	8,31035	0,0303	8,31035	
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,003	0,0148	0,003	0,0148	Период СМР
Итого:		-	-	0,003	0,0148	0,003	0,0148	
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								

Площадка строительства	6001	-	-	0,0032	0,0126	0,0032	0,0126	Период СМР
Итого:		-	-	0,0032	0,0126	0,0032	0,0126	
Итого по организованным источникам:		-	-	-	-	-	-	
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	2,73624	10,121841	2,73624	10,121841	
Всего по предприятию:		-	-	2,73624	10,121841	2,73624	10,121841	

Период эксплуатации

На период эксплуатации источником выделения загрязняющих веществ в атмосферу будет 2 резервных дизель-генераторных установки, которые будут включаться 1 раз в неделю на 1 час в целях проверки работоспособности. Согласно проекту марка ДГУ – Астра125, мощность – 100 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 для каждой очереди строительства был выбран прямоугольник 2000 х 2000 с шагом сетки 200 метров.

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 на период СМР представлены в таблице 5

Таблица №5.

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год достижения ПДВ
		существующее положение		2021 год		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	г/с	т/год	
Организованные источники										
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
ДГУ	0001	-	-	0,2134	0,0317	0,2134	0,0317	0,2134	0,0317	2022
ДГУ	0002	-	-	-	-	0,2134	0,0317	0,2134	0,0317	2022
Итого:		-	-	0,2134	0,0317	0,4268	0,0634	0,4268	0,0634	
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
ДГУ	0001	-	-	0,0347	0,0051	0,0347	0,0051	0,0347	0,0051	2022
ДГУ	0002	-	-	-	-	0,0347	0,0051	0,0347	0,0051	2022
Итого:		-	-	0,0347	0,0051	0,0694	0,0102	0,0694	0,0102	
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
ДГУ	0001	-	-	0,0139	0,002	0,0139	0,002	0,0139	0,002	2022
ДГУ	0002	-	-	-	-	0,0139	0,002	0,0139	0,002	2022
Итого:		-	-	0,0139	0,002	0,0278	0,004	0,0278	0,004	

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
ДГУ	0001	-	-	0,0333	0,005	0,0333	0,005	0,0333	0,005	2022
ДГУ	0002	-	-	-	-	0,0333	0,005	0,0333	0,005	2022
Итого:		-	-	0,0333	0,005	0,0666	0,01	0,0666	0,01	
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
ДГУ	0001	-	-	0,1722	0,0257	0,1722	0,0257	0,1722	0,0257	2022
ДГУ	0002	-	-	-	-	0,1722	0,0257	0,1722	0,0257	2022
Итого:		-	-	0,1722	0,0257	0,3444	0,0514	0,3444	0,0514	
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)										
ДГУ	0001	-	-	0,0000003	0,00000005	0,0000003	0,00000005	0,0000003	0,00000005	2022
ДГУ	0002	-	-	-	-	0,0000003	0,00000005	0,0000003	0,00000005	2022
Итого:		-	-	0,0000003	0,00000005	0,0000006	0,0000001	0,0000006	0,0000001	
1325 Формальдегид (609)										
ДГУ	0001	-	-	0,0033	0,0005	0,0033	0,0005	0,0033	0,0005	2022
ДГУ	0002	-	-	-	-	0,0033	0,0005	0,0033	0,0005	2022
Итого:		-	-	0,0033	0,0005	0,0066	0,001	0,0066	0,001	
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)(10)										
ДГУ	0001	-	-	0,0806	0,0119	0,0806	0,0119	0,0806	0,0119	2022
ДГУ	0002	-	-	-	-	0,0806	0,0119	0,0806	0,0119	2022
Итого:		-	-	0,0806	0,0119	0,1612	0,0238	0,1612	0,0238	
Всего по предприятию:		-	-	0,5514003	0,08190005	1,1028006	0,1638001	1,1028006	0,1638001	

Растительный и животный мир.

Воздействие на растительность обычно выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Нарушение растительного покрова, обычно, имеет место во время проведения строительных работ.

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

проектом, позволит максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с планируемой деятельностью. Руководство обязано обеспечивать взаимодействие с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения, а так же соблюдать нормативные требования РК в области охраны окружающей среды на всех этапах намечаемой хозяйственной деятельности.

Мероприятия по охране и защите окружающей среды, предусмотренные рабочим проектом, полностью соответствуют следующим принципам:

- доступ к работе только обученного персонала, имеющего соответствующую квалификацию;
- обязательное обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты;
- использование стандартного и сертифицированного оборудования и инструментов.

Так же, учитывая, что в зоне влияния объекта отсутствуют ценные природные комплексы, водозаборы, места отдыха, месторождения подземных вод можно сделать вывод, что экологические риски сведены к минимуму.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Проект «Строительство сетей водоснабжения в селе Мойылды» 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 г.

6.6 Организация строительства

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

очистить участок строительства от мусора;

установить временные здания и сооружения (при необходимости);

выполнить временные подъездные дороги;

оградить территорию строительного участка;

в темное время суток обеспечить освещение участка строительства;

подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Начало строительно-монтажных работ планируется в мае 2020 года, согласно письма заказчика №1-15-05-577 от 28 августа 2019 года.

Продолжительность строительства:

1 очередь - 12 месяцев;

2 очередь - 12 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 19.4 от 01 октября 2019 года) по выпуску сметной документации в ценах 2019 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 8.04-08-2018 (2019 год);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на инженерное оборудование ССЦ РК 8.04-09-2018 (2019 год);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018 (2019 год);

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

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 работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии с прогнозом социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019-2023 годы, одобренным на заседании Правительства Республики Казахстан от 28 августа 2018 года, протокол №33:

на 2019 год - 2525 тенге;

на 2020 год - 2651 тенге;

на 2021 год - 2784 тенге;

на 2022 год - 2895 тенге.

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

Территориальный район - 14.00 Павлодарская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 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.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «EXPERT-PVL» в рабочий проект «Строительство сетей водоснабжения в селе Мойылды» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Раздел ГП</u>

033-1-ГПиТ001:

1. Лист 5 - на РПВ проставлена абсолютная отметка, принятая за 0,000.

033-2-ГПиТ001:

2. Лист 5 - на РПВ проставлена абсолютная отметка, принятая за 0,000.
3. Лист 11.2 - откорректированы сети водопровода согласно плана НВК.
4. Лист 11.3 - подписаны МС1 и проставлены позиции согласно спецификации.

<u>Раздел АС</u>

033-1-АС001:

033-2-АС001:

5. Дана привязка сальников на схеме расположения фундаментов.
6. Лист 2 (2 очередь) - откорректирована нумерация скважин.

033-1-АС002:

033-2-АС002:

7. Откорректирована длина прогона, заложены под прогоны опорные подушки.

<u>Раздел КР</u>

033-1-КЖ001, КЖ002, КЖ003:

033-2-КЖ001, КЖ002, КЖ003:

8. Предоставлены инженерные расчеты.
9. Даны указания по мероприятиям от всплытия пластикового резервуара при наличии грунтовых вод.

<u>Раздел НВК</u>

033-1-НВК 0016:

033-2-НВК 001:

10. Лист 2 марки 033-2-19-НВК 001.009. Дополнено информацией о том, куда из ДВУ поступают механически загрязненные воды.

Раздел ВК

033-1-НВ 001:

033-2-НВ 001

11. Лист 1 марки 033-2-19-НВ 001.001. Таблица «Основные показатели» дополнена информацией о суточном расходе.

12. Лист 3 марки 033-2-19-НВ 001.001. Перечень актов на скрытые работы дополнен актом на промывку и дезинфекцию.

13. Листы 1÷7 марки 033-2-19-НВ 001.003. Откорректированы условные обозначения.

14. Лист 4 марки 033-2-19-НВ 001.004. Сечение котлована для колодцев дополнено информацией о проектируемом трубопроводе.

15. Лист 1 марки 033-2-19-НВ 001.009. Откорректирован разрез 1-1.

16. Лист 1 марки 033-2-19-НВ 001.011. На чертеже указаны актуализированные ГОСТы.

17. Листы 2, 3 марки 033-2-19-НВ.СО 001. Выполнен угловой штамп по ГОСТ.

Раздел «Электротехнические решения»

033-1-19-ЭС001:

033-2-19-ЭС001

18. Лист 1- Выполнены согласования со смежными разделами (боковой штамп первого листа) в соответствии с ГОСТ 21.101-97 форма 3.

19. Лист 1- В ведомости ссылочных документов указан год действующих ПУЭ РК.

20. В спецификации оборудования в соответствии с ГОСТ 21.110-2013 изменена надпись «Завод-изготовитель» на «Поставщик».

033-1-19-ЭОМ001:

033-2-19-ЭОМ001:

21. Лист 1- Выполнены согласования со смежными разделами (боковой штамп первого листа) в соответствии с ГОСТ 21.101-97 форма 3.

22. Лист 1- В ведомости ссылочных документов указан год действующих ПУЭ РК.

23. Лист 3 - Откорректированы смещённые надписи питающих линий.

24. Лист 3 - Схемы щитов выполнены в соответствии с ГОСТ 21.608-2014 гл. 5.2.

033-1-19-ЭОМ002:

033-2-19-ЭОМ002:

25. Лист 1 - Выполнены согласования со смежными разделами (боковой штамп первого листа) в соответствии с ГОСТ 21.101-97 форма 3.

26. Лист 1 - В ведомости ссылочных документов указан год действующих ПУЭ РК.

27. Лист 3 - Схемы щитов выполнены в соответствии с ГОСТ 21.608-2014 гл. 5.2.

033-1-19-ЭН001:

033-2-19-ЭН001:

28. Лист 1 - Выполнены согласования со смежными разделами (боковой штамп первого листа) в соответствии с ГОСТ 21.101-97 форма 3.

Раздел «Автоматика»

033-1-19-АК:

033-2-19-АК:

29. Откорректированы общие данные лист 1 (ведомость основных комплектов чертежей).

30. Лист 6. Откорректировано сечение кабеля КВВГ к щиту сигнализации.

Раздел СД

31. Выполнены сметы в формате KENML.

32. Представлено Казахстанское содержание, утвержденное заказчиком.

В сводном сметном расчете откорректирована стоимость экспертизы

Таблица №6

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая протяженность сетей водоснабжения (1 очередь)	км	27,1388	27,1388
2	Общая протяженность сетей водоснабжения (2 очередь)	км	40,7651	40,765
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2022 гг., в том числе: СМР оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	3 286,909 1 777,358 997,685 511,865	3 286,739 1 777,212 997,685 511,841
	Из них:			
	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 г., (ПИР, экспертиза)	млн.тенге	53,027	53,027
	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2020 гг., в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	976,243 539,773 298,831 137,639	976,187 539,725 298,831 137,631
	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2021 гг., в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	1 761,179 966,471 545,219 249,488	1 761,089 966,394 545,219 249,476
	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2022 гг., в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	496,460 271,114 153,635 71,711	496,435 271,093 153,635 71,708
4	Продолжительность строительства	мес.	24	24

Примечание: изменение сметной стоимости произошло за счет корректировки сметной документации по замечаниям и предложениям ТОО «EXPERT-PVL».

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство сетей водоснабжения в селе Мойылды» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая протяженность сетей водоснабжения (1 очередь) – 27,1388 км (в том числе 0,4061 км в две нитки)

Общая протяженность сетей водоснабжения (2 очередь) – 40,7651 км (в том числе 0,1975 км в две нитки)

Общая сметная стоимость строительства

в текущих и прогнозных ценах 2019-2022 гг., в том числе:	– 3 286,739 млн.тенге
СМР	–1 777,212 млн.тенге
оборудование	– 997,685 млн.тенге
прочие затраты	– 511,841 млн.тенге
Продолжительность строительства	– 24 месяца

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Павлодара» в соответствии с условиями договора от 07 октября 2019 года №26.09/1946.

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, «Мойылды ауылында сумен жабдықау желілерін салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Сумен жабдықтау желілерінің жалпы ұзақтығы (1 кезек)	–27,1388 км (оның ішінде 0.4061км екі қатарда)
Сумен жабдықтау желілерінің жалпы ұзақтығы (1 кезек)	– 40,7651 км (оның ішінде 0,1975км екі қатарда)
2019-2022 жылдары ағымдағы және болжамды бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны, соның ішінде:	– 3 286,739 млн.теңге
құрылысты-монтаждық жұмыстары	– 1 777,212 млн.теңге
жабдықтар	– 997,685 млн.теңге
басқа шығындар	– 511,841 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы	– 24 ай

2. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2019 жылғы 07 қазандағы №26.09/1946 шарттың тәртібіне сәйкес «Павлодар қаласы 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.

Зимарев Е.Н.

Директор

Кабдышев Б.К.

Эксперт

Григорьев А.С.

Эксперт

Мусаев А.Ю.

Эксперт

Демченко Д.А.

Эксперт

Кенжебаев Е.К.

Эксперт

Подхватилина Т.И.

Эксперт

Номер: KZ56VDD00130902

Акимат Павлодарской области

Государственное учреждение "Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства города Павлодара" 140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар, улица Кривенко, дом № 25,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140013382

Наименование производственного объекта: Строительство и эксплуатация сетей водоснабжения в селе Мойылды

Местонахождение производственного объекта:

Павлодарская область, Павлодар Г.А., Муялдинский с.о., с.Муялды -

Павлодарская область, Павлодар Г.А., Муялдинский с.о., с.Муялды -

Павлодарская область, Павлодар Г.А., Муялдинский с.о., с.Муялды -

Павлодарская область, Павлодар Г.А., Муялдинский с.о., с.Муялды -

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель управления — Сатиев Кадылжан Каирбекович

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

Место выдачи: г.Павлодар **Дата выдачи:** 06.11.2019 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:	7,6264209	17,50190685
Строительство сетей водоснабжения в селе Мойылды. Период строительства 1 очередь	3,23598	7,1343657
в т.ч. по ингредиентам:		
Пропан-2-он	0,1955	0,18378
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,2778	0,0175
Керосин	0,2778	0,8143
Хлорэтилен	0,00004	0,0002
2-Этоксиэтанол	0,008	0,00003
Бутилацетат	0,0858	0,08482
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,0303	5,03045
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,003	0,0168
Пыль абразивная	0,0032	0,0217
Уайт-спирит	0,4408	0,0033
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,6023	0,0364
Взвешенные частицы	0,0054	0,03537
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0003	0,000001
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,0001	0,000001
Азота (IV) диоксид	0,0337	0,09872
Железо (II, III) оксиды	0,0675	0,19891
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0049	0,004772
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0002	0,0000007
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0054	0,00008
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,7056	0,01083
Метилбензол	0,4453	0,438205
Азот (II) оксид	0,00554	0,016053
Углерод оксид	0,0361	0,1221

Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0014	0,000043
Строительство сетей водоснабжения в селе Мойылды. Период строительства 2 очередь	2,73624	10,121841
в т.ч. по ингредиентам:		
Пропан-2-он	0,1969	0,20188
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,2778	0,0176
Керосин	0,2778	0,3815
Хлорэтилен	0,00004	0,0003
2-Этоксиэтанол	0,0081	0,00003
Бутилацетат	0,0864	0,09322
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,0303	8,31035
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,003	0,0148
Пыль абразивная	0,0032	0,0126
Уайт-спирит	0,4408	0,0033
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,1732	0,0092
Взвешенные частицы	0,0054	0,02047
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0006	0,000002
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,0001	0,000001
Азота (IV) диоксид	0,0337	0,12852
Железо (II, III) оксиды	0,0675	0,25219
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0049	0,005362
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0003	0,000001
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0054	0,000075
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,6294	0,00813
Метилбензол	0,4484	0,481505
Азот (II) оксид	0,0055	0,020953
Углерод оксид	0,0361	0,1598
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0014	0,000052
Строительство сетей водоснабжения в селе Мойылды. Период эксплуатации 1 очередь	0,5514003	0,08190005
в т.ч. по ингредиентам:		
Бенз/а/пирен	0,0000003	0,00000005
Углерод оксид	0,1722	0,0257
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0806	0,0119
Формальдегид	0,0033	0,0005
Азот (II) оксид	0,0347	0,0051

Азота (IV) диоксид	0,2134	0,0317
Сера диоксид	0,0333	0,005
Углерод	0,0139	0,002
Строительство сетей водоснабжения в селе Мойылды. Период эксплуатации 1, 2 очередь	1,1028006	0,1638001
в т.ч. по ингредиентам:		
Бенз/а/пирен	0,0000006	0,0000001
Углерод оксид	0,3444	0,0514
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,1612	0,0238
Формальдегид	0,0066	0,001
Азот (II) оксид	0,0694	0,0102
Азота (IV) диоксид	0,4268	0,0634
Сера диоксид	0,0666	0,01
Углерод	0,0278	0,004
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим Разрешением.