«Қостанай облысы, Беймбет Майлин ауданы Красносельское ауылы
су құбыры мен тарату желілерінің құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

11.12.2020 ж. № ЖС-0053/20

о ң

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Бейімбет Майлин ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы
және құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СанжарПроектСервис» ЖШС
Қызылорда қаласы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай облысы, Беймбет Майлин ауданы Красносельское ауылы су құбыры мен тарату желілерінің құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Жанарыс Сараптама» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Жанарыс Сараптама» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
положительное
№ ЖС-0053/20 от 11.12.2020 г.

по рабочему проекту
«Строительство водопровода и разводящих сетей в селе Красносельское, района Б.Майлина Костанайской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Беимбета Майлина»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СанжарПроектСервис»
г. Кызылорда

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий **«Строительство водопровода и разводящих сетей в селе Красносельское, района Б.Майлина Костанайской области»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Жанарыс Сараптама».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Жанарыс Сараптама».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство водопровода и разводящих сетей в селе Красносельское, района Б.Майлина Костанайской области»** настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 13 ноября 2020 года №ЖС-0066 между товариществом с ограниченной ответственностью «Жанарыс сараптама» и заказчиком ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Беимбета Майлина».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Беимбета Майлина».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СанжарПроектСервис» (ГСЛ №15014430 от 04 августа 2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля по Кызылординской области», II-категория), г. Кызылорда.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПроектГруппСервис» (ГСЛ №20004790 от 13 марта 2020 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля по Кызылординской области», III-категория), г. Кызылорда.

Договор выполнения работ субподряда от 19 октября 2020 года №7 между ТОО «СанжарПроектСервис» и ТОО «ПроектГруппСервис».

4.ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 26 октября 2020 года, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Беимбета Майлина»;

постановление акимата района Беимбет Майлина Костанайской области от 15 января 2020 года №8 «О реализации решения маслихата района от 14 января 2020 года №342 «О районном бюджете района Беимбета Майлина на 2020-2022 годы»;

приложение к постановлению акимата района Беимбет Майлина Костанайской области от 15 января 2020 года №8 «Перечень приоритетных местных бюджетных инвестиций на 2020-2022 годы»;

распоряжение акима сельского округа Әйет района Беимбет Майлина Костанайской области от 02 ноября 2020 года №78-О «О предоставлении ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Беимбета Майлина» права временного безвозмездного краткосрочного пользования земельным участком для строительства КВС»;

протокол заседания Северо-Казахстанского отделения Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых РК от 19 марта 2009 года №12 «О запасе подземных вод хозяйственно-питьевого назначения»;

протокол исследования образцов питьевой воды централизованного и нецентрализованного водоснабжения от 10 июня 2020 года №56, выданный отделением района Б.Майлина филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» МЗ РК по Костанайской области;

протокол дозиметрического контроля от 15 июня 2020 года №1, выданный отделением района Б.Майлина филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» МЗ РК по Костанайской области;

земельно-кадастровый план земельного участка с правом временного безвозмездного землепользования от 29 октября 2020 года №12-189-024-783 для строительства КВС;

земельно-кадастровый план земельного участка с правом временного безвозмездного землепользования от 29 октября 2020 года №12-189-057-527 для строительства водопровода и разводящих сетей;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 06 ноября 2020 года №KZ92VUA00310666, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Беимбета Майлина»;

перечень и прайс-листы оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Беимбета Майлина»;

отчет об инженерно-геодезических условиях площадки строительства, выполненный ТОО «КазАзияИнженеринг» (лицензия №13008766 30 мая 2013 года, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «СанжарПроектСервис» (лицензия №0000903 18 февраля 2010 года, приложение от 12 апреля 2013 года, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

Письма:

ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Беимбета Майлина»:

от 13 ноября 2020 года №01-15/516 о сроках начала строительно-монтажных работ, источнике финансирования и об отсутствии зеленых насаждений на участке строительства;

от 04 мая 2020 года №01-15/141-1 информация по водоснабжению села Красносельское;

от 04 мая 2020 года №01-15/142-1 информация о водопотребителях;

от 05 мая 2020 года №01-15/143-1 о расстоянии полигона ТБО для вывоза строительного мусора.

Технические условия:

ТОО «ЭПК-forfait» от 21 сентября 2020 года №3166-12Ф на присоединение к электрическим сетям.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

генплан, согласованный ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Беимбета Майлина»;

согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах от 26 ноября 2020 года №KZ96VRC00009103, выданное РГУ «Тобол – Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»;

проект бурения эксплуатационных скважин выполненный в 2020 году ИП «Володин Николай Иванович» (лицензия №КСЛ-II-0848 от 01 июня 2009 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства РК).

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I

1	Книга 1	Общая пояснительная записка.

2	Книга 2	Паспорт проекта.
	Том II	Генплан. Водопровод, Канализация. Электроснабжение.
	Книга 1	
	Том II	Внутрипоселковые водопроводные сети.
	Книга 2	
3	т.п.901-2-194.91	Насосная станция на водозаборной скважине с насосами ЭЦВ
	Альбом 1	Технологические решения. Отопление и вентиляция.
	Альбом 3	Архитектурно-строительные решения
	Альбом 4	Электрооборудование, автоматизация технологического процесса.
4	т.п.901-2-161.88	Насосная станция 2-го подъема.
	Альбом 1	Пояснительная записка. Технологические решения. Отопление и вентиляция. Внутренний водопровод и канализация. Электротехническая часть. Технологический контроль.
	Альбом 2	Архитектурно-строительные решения. Конструкции железобетонные. Строительные изделия.
	Альбом 4	Спецификация оборудования.
5	т.п.901-4-63.83	Резервуары для воды.
	Альбом 1	Общие материалы для проектирования.
	т.п.901-4-63.83	Материал для проектирования специальных мероприятий для резервуаров.
	Альбом 2	
	т.п.901-4-58.83	Конструкции железобетонные
	Альбом III	
	т.п.901-4-63.83	Узлы резервуаров емк.200м^3
	Альбом IV	
	Альбом V	Строительные изделия.
	Альбом VI	Технологические трубопроводы и сигнализация для резервуаров емк.200м^3.
6	т.п.0901-9-8.83	Фильтры – поглотители для резервуаров V=200 м^3.
	Альбом 1	Общая пояснительная записка. Технологическая, архитектурно-строительная части. Отопление и вентиляция.
	Альбом 2	Электротехническая часть и технологический контроль.
	т.п.0901-9-1.83	Строительные изделия.
	Альбом 3	
	т.п.0901-4-16.1.87	Спецификация оборудования
	Альбом 4	
7	Повторное применение	Проходная
8	Альбом 1	Сборный канализационный колодец V=5м^3.
9	Альбом (т.п.)	Уборная на 1 очко.
10	Том III	Сметная документация
	Книга 1	
	Книга 2	
11	Том IV	Проект организации строительства
	Книга 1	
12	Том V	Раздел. «Охрана окружающей среды».
	Книга 1	

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью проектируемого объекта является улучшение эксплуатационных показателей системы водоснабжения село Красносельское, района Б.Майлина, Костанайской области.

5.5 Существующее положение

Красносельский участок расположен в 0,2 км на северо-западной окраине с. Красносельское на левом склоне долины р. Аят, на юго-западном фланге Тарановкого месторождения поземных вод. Наиболее перспективным и оптимальным источником водоснабжения села является верхнемеловой водоносный горизонт.

В настоящее время территория застройки села увеличилась и, соответственно, площадка проектного водозабора оказалась в пределах контура застройки села. В результате обследования участка водозабора было принято решение: проектируемый водозабор перенести на 150 м к северу за пределы контура застройки села, обеспечив возможность организовать зоны санитарной охраны водозабора и уменьшить расстояние между скважинами на проектном водозаборе до 150м.

Источником водоснабжения села «Красносельское», является скважина с глубинным насосом ЭЦВ-4, производительностью - 10,0 м^3/ч.

Система водоснабжения по обеспеченности относится к III категории.

Общая численность населения – 1250 чел. На перспективе 1400 чел.

Максимальный расчетный расход водопотребления – 32,88 м^3/сут. С учетом забора воды из колонки.

В состав существующих водозаборных сооружений водозабора входят:

Водозаборная скважина с насосом ЭЦВ-4 не работает:

существующая водозаборная скважина была пробурена в 1960 году.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в селе Красносельское, района Беимбет Майлина, Костанайской области.

Природно-климатические условия района строительства:

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

годовое количество осадков – 330 мм;

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

наиболее холодной пятидневки – минус 38,2ºС;

наиболее холодных суток – минус 39,9ºС.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических условиях площадки строительства, выполненным ТОО «СанжарПроектСервис», участок строительства характеризуются следующими данными.

Геолого-литологическое строение

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (QII-III), представленные суглинками, почвенно-растительным слоем с корнями растений.

Гидрогеологические условия

Подземные воды на участке работ инженерно-геологическими выработками, пройденными в октябре месяце 2020 года, появившийся уровень грунтовых вод составляет 3,0м. Приведенный выше уровень подземных вод близок к среднему

положению. Источником формирования подземных вод являются фильтрационные воды реки, атмосферные осадки, а также талые снеговые воды в весеннее время. Подземные воды не агрессивные по отношению к бетонам всех марок.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено 2(два) инженерно-геологических элемента(ИГЭ):

0-ИГЭ-почвенно растительный слой-насыпной грунт-0.2 м.

1-ИГЭ-представлен суглинком светло бурого цвета, полутвердой консистенции, мощность слоя варьируется от 3,5 до 6,0м.

число пластичности –9,33;
влажность –18 %;
показатель текучести –-0,01-0,20;
плотность частиц грунта –2,72г/см^3;
плотность грунта –2,00г/см^3;
плотность сухого грунта –1,69г/см^3;
коэффициент пористости –0,61;
степень влажности -0,81;
удельное сцепления-СI-18/ СII-12;
угол внутреннего тренение-ФI-14/ФII-12;
модуль деформации–5,4 МПа;
расчетное сопротивление -350кПа.

2-ИГЭ-представлен песками гравелистыми, с песчаным заполнителем 25-30%. мощность слоя 1,0м.

плотность грунта –1,92г/см^3;
угол естественного откоса в сухом состоянии –40град;
угол естественного откоса при водонасыщении –38град.;
удельное сцепления-СI-1;
угол внутреннего тренение-ФI38;
модуль деформации–21,0МПа;
расчетное сопротивление -600кПа.

Засоленность грунтов

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO42-(2133мг/кг) грунты для бетонов марки W4 на портландцементе среднеагрессивные, шлакопортландцементе неагрессивные, неагрессивные на сульфатостойких видах цемента. Для бетонов марки W6 на портландцементе неагрессивные, шлакопортландцементе неагрессивные, неагрессивные на сульфатостойких видах цемента. Для бетонов марки W8 на портландцементе неагрессивные, шлакопортландцементе неагрессивные, неагрессивные на сульфатостойких видах цемента. Степень агрессивности хлоридов на арматуру в ж/б конструкциях W4-W6 сильноагрессивные, среднеагрессивные на арматуру в ж/б конструкциях W8.

Коррозийная активность грунтов

Коррозийная активность грунтов к углеродистой и низколигированной стали15,24Ом*м–высокая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генплан разработан на основании плана геодезической и материалах топографической съемки, выполненной в масштабе М1:1000 ТОО «КазАзияИнженеринг» в марте 2020 года.

При размещении проектируемых объектов, соблюдались:

Требования нормативных документов РК, обеспечивающих безопасную эксплуатацию запроектированных объектов:

СН РК 3.01-01-2013; СН РК 3.01-101-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»;

СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

СТ РК 21.101-2002 «Основные требования к проектной и рабочей документации».

Планировочные решения

Участок проектируемых водозаборных сооружений расположен с северо-восточной стороны села Красносельское, Костанайская область, район Беймбет Майлина.

Проектом предусмотрено строительство водозаборного сооружения, площадки насосной станции I-го и II-го подъема.

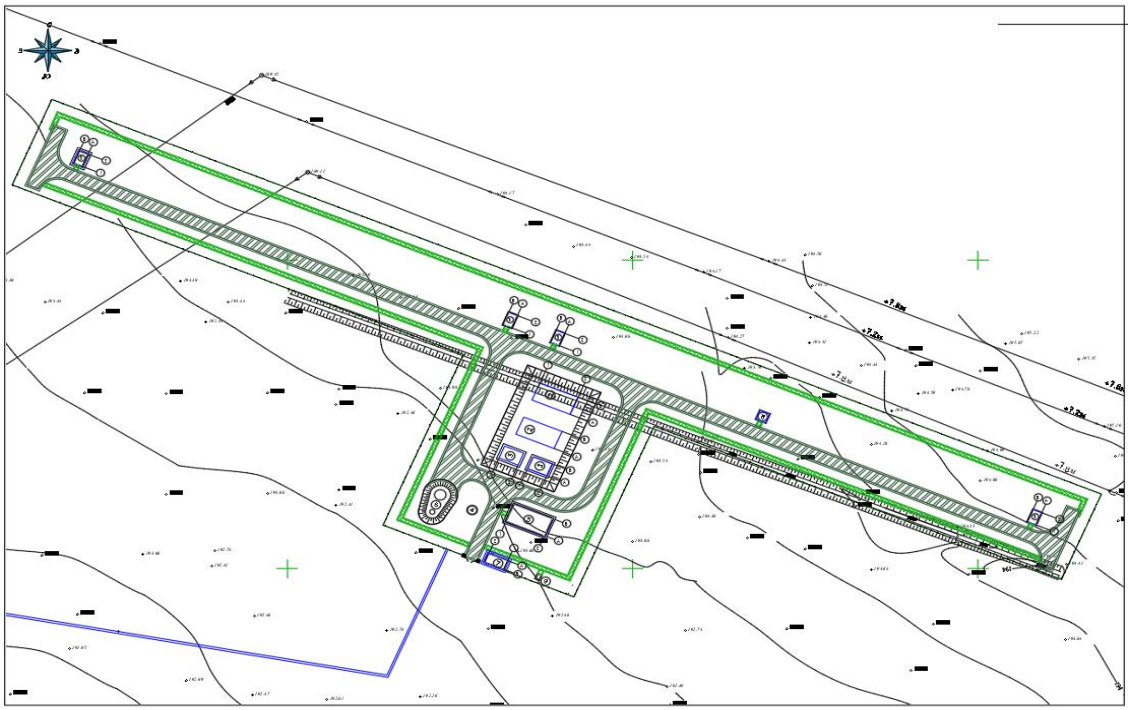

Рис 1. Ситуационная схема

Экспликация зданий и сооружений

1. Насосная станция I-го подъема (4-шт)
2. Резервуар на 200 м^3 (2-шт)
3. Фильтры-поглотители (2-шт)
4. Сборный канализационный колодец V=6 м^3 (1-шт)
5. Насосная станция II подъёма (1-шт)
6. Водонопорная башня V=25м^3 (1-шт)
7. Проходная (1-шт)
8. КПТН 10/04,кв (1-шт)
9. Надворная уборная на 1-очко (1-шт)

Таблица №1

Показатели генерального плана

Технико-экономические показатели площадки насосной станции I-го и II-го подъема

№ п/п	Наименование	Едн. Изм.	К-во	% к общ. площади
1	Площадь проектируемого участка	$м^2$	13500	100%
2	Площадь застройки	$м^2$	1114.1	8.3%
	Площадь отмостки	$м^2$	63.4	0.5%
3	Площадь покрытий	$м^2$	3042	22.5%
4	Площадь озеленения	$м^2$	4014	29.7%
5	Площадь свободная от застройки	$м^2$	5266.5	39.00%

Разбивочный план выполнен на топогеодезической основе выполненной ТОО «КазАзияИнженеринг» в марте 2020 года. Основой для проведения разбивочных работ площадки насосной станции I-го и II-го подъема служат координаты данные по углам ограждение, далее даны размерные привязи по проектируемым зданиям сооружениям.

При составлении проекта вертикальной планировки участка была использована топосъемка, генеральный план и разбивочный план в масштабе 1:1000.

Рельеф участка относительно ровный.

Проект вертикальной планировки обеспечивает правильную посадку зданий и сооружений относительно рельефа, а также решает вопрос отвода поверхностных вод.

Организация рельефа и назначение проектных отметок запроектировано в увязке с существующими дорогами и застройкой с учетом максимального использования существующего рельефа, создания самотечного и беспрепятственного поверхностного водоотвода.

Проектные отметки даны по углам площадок и сооружений, осям проездов. Продольные и поперечные уклоны не превышают допустимых строительными нормами величин. Планировочную отметку места строительства принять в среднем 193,30-194,40 м. Все отметки даны в местах.

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий проектом предусмотрено озеленение участка водозаборных сооружений посевом из многолетних трав-житняк и рядовой посадкой деревьев - вязь вдоль грунтового арыка по периметру участка.

Покрытие проездов и тропы наряда предусмотрено из песчано-гравийной смеси С2 по СТ РК1549-2006.

Организация зоны санитарной охраны

ЗСО источника водоснабжения в месте забора воды должна состоять из трех поясов:

1) первого пояса (строгого режима), которая должна включать территорию расположения водозабора, водопроводных сооружений и служить для защиты места водозабора и водозаборных сооружений от загрязнения и повреждения;

2) второго и третьего поясов (ограничений), которые должны включать территорию, предназначенную для предупреждения микробиологического и химического загрязнения воды источников водоснабжения хозяйственно-питьевого назначения.

Ограждение участка предусмотрено согласно СНиП РК 4.01-02-2009.

По периметру участков зоны первого пояса водозаборных сооружений предусмотрено ограждение из профилированного листа, металлическое высотой 2.0 метра с насадкой из колючей проволоки на высоту 0.5 м.

С внутренней стороны ограждения на расстоянии 3.0 м проложена тропа наряда шириной 1.0 м, с наружной стороны ограждения предусмотрена установка столбов – указателей, обозначающих запретную зону.

6.2.2 Технологические решения

Проектом предусмотрено перенос водозабора на 150 м к северу за пределы контура застройки села, обеспечив возможность организовать зоны санитарной охраны водозабора и уменьшить расстояние между скважинами на проектном водозаборе до 150м. В связи с этим произведен перерасчет схемы линейного водозабора, ориентированного в крест простирания потока подземных вод верхнемелового водоносного горизонта, устремленного в долину р. Аят.

Существующее положение

Источником водоснабжения села «Красносельское», является скважина с глубинным насосом ЭЦВ-4, производительностью - 10,0 м3/ч.

Система водоснабжения по обеспеченности относится к III категории.

Общая численность населения – 1250 чел. На перспективе 1400 чел.

Максимальный расчетный расход водопотребления – 32,88 м^3/сут. С учетом забора воды из колонки.

В состав существующих водозаборных сооружений водозабора входят:

Водозаборная скважина с насосом ЭЦВ-4 не работает:

существующая водозаборная скважина была пробурена в 1960 году.

Согласно результатам исследования проб питьевой воды, полученное филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» МЗ РК по Костанайской области №56 от 10 июня 2020 года, качество воды соответствует нормам.

Бурение скважины

Красносельский участок подземных вод разведан в 2007-2008 гг. для хозяйственно-питьевого водоснабжения села Красносельское. Эксплуатационные запасы участка утверждены Северо-Казахстанским МКЗ (Протокол № 12 от 19.03.2009г.) в количестве 300,0 м^3/сутки по категории С1.

Для оценки эксплуатационных запасов Тарановского месторождения подземных вод гидродинамическим методом была произведена следующая схематизация природных условий в плане и разрезе. Подземные воды месторождения, приуроченные к пескам верхнего мела, со всех сторон полностью выклиниваются. Оцениваемый пласт был принят ограниченным круговым водонепроницаемым контуром. Водозаборные скважины приурочены к зонам с максимальными мощностями водоносных пород и в плане бессистемно расположены в центральной части месторождения. В расчет включены 8 пробуренных и опробованных скважин (№№ 15,16,22,23,30,39,40,43). Расчет понижений в проектных скважинах произведен по формулам для пласта, ограниченного круговым водонепроницаемым контуром. Суммарный дебит расчетного водозабора составляет 40,5 л/с.

Схема проектного водозабора. Красносельский водозабор расположен на северо-западной окраине села юго-западного фланга Тарановского месторождения подземных вод. Водозабор состоит из 3-х рабочих скважин линейного ряда (№№ 1-3) на расстоянии 150м друг от друга и одной резервной. Производительность водозабора принята равной 300 м3/сутки. Расход каждой скважины составляет 100 м3/сутки или 1,16 л/с.

Граничные условия в плане. Водоносный горизонт верхнемеловых отложений распространен в пределах месторождения повсеместно. Область питания горизонта совпадает с площадью его распространения. Разгрузка горизонта происходит в пойме р. Аят, где он выклинивается. Водозабор находится в верхней части склона долины р. Аят с абсолютными отметками поверхности 190-200м. Расстояние от водозабора до р.Аят составляет 1000-1200м. Для производства расчетов принята схема неограниченного пласта.

Граничные условия в разрезе. Водоносный горизонт верхнемеловых отложений представлен разнозернистыми песками. По условиям залегания горизонт безнапорный. Зона аэрации представлена песками и песчаниками эоцена. В подошве залегают глинисто-щебнистые образования коры выветривания. Средняя мощность горизонта 11,6м. В пределах участка водозабора водопроницаемость песков характеризуется коэффициентом фильтрации 6,61 м/сутки.

Буровые работы

Эксплуатационные скважины будут буриться в наиболее перспективных точках, согласно плану подсчета запасов на расстояниях 150 м друг от друга, выявленных при поисково-разведочных работах.

Всего намечено пробурить четыре скважины (3-рабочих и 1- резервная) глубиной 45,0м. Резервная скважина бурится в 10м от наиболее водообильной скважины в линейном ряде. По глубине, конструкции и способу бурения в зависимости от геологического строения и литологического состава водовмещающих пород скважины отнесены к II группе глубиной 0-100м.

Бурение вращательно-механическое роторное установкой УРБ3-АМ по рыхлым породам II- IV категорий без отбора керна трехшарошечным долотом 346мм до глубины 45,0м., с глинистым раствором для обеспечения устойчивости ствола скважины. После бурения скважина будет оборудована фильтром на колонне труб диаметром 219мм, достаточным для опробования посредством эрлифта и насоса ЭЦВ-6. Общий метраж бурения составит:

4 скв. х 45,0 п.м = 180 п.м.

Скважины оборудуется фильтром на всю мощность водоносного горизонта: в интервале 25,0-40,0м на верхнемеловой горизонт. Фильтры сетчатые на дырчатой перфорации, длиной 15м, отстойник длиной 5м в интервале 40-45м затрубное пространство вокруг фильтра будет заполнено песчано-гравийной смесью для его более надежной работы. Скважины закрываются оголовком с дальнейшей передачей потребителю.

Установка фильтров

Сетчатый фильтр на колонне обсадных труб. Диаметр фильтра и труб – 219мм. Длина фильтров 15м. Фильтровая колонна диаметром 219мм будет установлена с гравийной обсыпкой.

Деглинизация скважины

Деглинизация водоносных горизонтов при вращательном бурении – один из наиболее важных процессов в освоении скважин, правильное поведение которого обеспечивает получение высоких дебитов.

Трубы, оставляемые в скважинах.

Предусмотрено оставление труб в 3-х эксплуатационных и 1-ой резервной скважинах: трубы д-219мм: 45п.м. х 4 скв. = 180 п.м.

Скважины закрываются оголовком с дальнейшей передачей потребителю.

Проектом предусмотрена подача воды для села Красносельское, от проектируемого комплекса водопроводных сооружений:

На новой площадке головного водозабора разместить: здание насосной станции 1-го подъема с глубинными насосами марки ЭЦВ - 4 шт (3 рабочих 1 резервный); резервуары для воды с фильтрами- поглотителями емкостью м^3 – 2 шт; водонапорную башню V=25 м^3 -1 шт; здания насосной станции 2-го подъема -1 шт; проходную; сборный канализационный колодец для стоков; КТПН 10/0,4 кВ -2 шт.

Подаваемая вода соответствует требованиям Санитарных Правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209.

Основные проектные решения

Система водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды потребителям относится к категории III (пункт 7.4, СНиП РК 4.01-02-2009).

По степени технических требований к надежности и прочности оснований и строительных конструкций объект «Строительство систем водоснабжения и разводящих водопроводных сетей с. Красносельское относится ко II (нормальному) уровню ответственности, технически и технологически несложный. (Приказ Министерства национальной экономики Республики Казахстан № 165 от 28.02.2015 г.).

По проектируемому напорному водоводу вода поступает в резервуары чистой воды, из резервуаров насосами II подъёма вода подается в водонапорную башню и в водопроводную сеть посёлка. Перед подачей воды потребителю предусмотрено обеззараживание воды на установке ультрафиолетового излучения.

Напор воды в точке подключения составляет 30 м.

В часы минимального водоразбора, насосы отключаются, питание сети предусматривается из водонапорной башни. Водонапорная башня является напорно-регулирующей ёмкостью.

Расчетные расходы воды и напоры

Расчётные расходы воды в населённом пункте рассчитан на основании справки о водопотребителях от 04.05.2020 г. № 01-15/142-1 на период 2020 года и 2030 год, включает потребителей воды на хозяйственно-питьевые нужды.

Потребление воды необходимое на содержание и поение животных, птиц в расчёте не учитывается.

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды приняты на основании удельных норм водопотребления в средние сутки на одного человека для населения, проживающего в одноэтажных зданиях, оборудованных внутренним водопроводом и канализацией с автономной системой горячего водоснабжения (пункт 5.1.2 СНиП РК 4.01-02-2009).

Количество воды на нужды местного производства, обеспечивающей население продуктами и неучтённые расходы, приняты в размере 20 % суммарного расхода на питьевые нужды населённого пункта (таблица 5.1 СНиП РК 4.01-02-2009).

Расчетное суточное водопотребление поселка Qсут.макс=277,05 м^3/сут; Qчас.макс= 29,38 м^3/час; qсек.макс= 9,12 л/с.

Проведены гидравлические расчеты подачи воды в сутки наибольшего водопотребления для режимов - максимального часового расхода на хозяйственно-питьевые нужды, а также максимально часового расхода на хозяйственно-питьевые нужды с учётом расчётного расхода воды на пожаротушение.

Расход воды в сутки наибольшего водопотребления для хозяйственно-питьевых насосов II подъёма принят по расчетному максимальному часу в сутки наибольшего водопотребления с учетом коэффициентов часовой неравномерности и с учетом коэффициентов часовой неравномерности.

Режим работы насосов II подъёма - неравномерный и принят на основании графика водопотребления населённого пункта.

Водопроводная сеть рассчитана на режим подачи воды населению:

в сутки максимального водопотребления, максимального часового расхода на хозяйственно-питьевые нужды;

в сутки максимального водопотребления, максимального часового расхода на хозяйственно-питьевые нужды и расчётного расхода воды на пожаротушение.

Минимальный свободный напор в районах 1-этажной застройки составляет 10 м; Расход воды на пожаротушение

Расчётный расход воды на наружное пожаротушение для жителей до 10 тысяч человек с учётом перспективного развития села Валерьяновка, принят расход 10 л/с, один пожар. (приложение 6, приложение 7, пункт 73, пункт 78, Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»).

Количество одновременных пожаров - 1, продолжительность пожара 3 часа. Неприкосновенный объём трехчасового противопожарного запаса воды в резервуарах с учетом максимального часа в резервуарах (пункт 12.1.4 СНиП РК 4.01-02-2009).

Состав сооружений: здание насосной станции 1-го подъема с глубинными насосами марки ЭЦВ - 4 шт (3 рабочих 1 резервный); резервуары для воды с фильтрами-поглотителями емкостью м3 – 2 шт; водонапорную башню V=25 м^3 -1 шт; здания насосной станции 2-го подъема -1 шт; проходную; сборный канализационный колодец для стоков; КТПН 10/0,4 кВ -2 шт;

Водопроводная сеть запроектирована кольцевая низкого давления.

Водопроводные сети запроектированы из полиэтиленовых труб марки ПЭ 100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2004, диаметр колеблется ∅25х4,2мм, ∅110х6.6мм, ∅160х9,5мм, ∅225х13.4мм, при глубине заложения –2,8 м.

Соединение труб осуществляется при помощи уплотнительных резиновых колец, поставляемых комплектно с трубами. На сети запроектированы смотровые колодцы диаметром 1500 мм из сборных железобетонных колец, оборудованные необходимой арматурой по т.п. 901-09-11.84**.

Фасонные части в колодцах предусматриваются из стальных труб по ГОСТ 10704-91, где соединение труб осуществляется с помощью отформованных буртов на концах труб и стальных фланцев, стягиваемых болтами.

Трасса водопровода запроектирована вдоль существующих асфальтовых и гравийных дорог, на расстоянии не менее 2,0-2,5 м от дороги.

На сети водопровода предусмотрена установка пожарных гидрантов в водопроводных колодцах с запорно-регулирующими арматурами, позволяющими отключать поврежденные участки сети на время аварии.

А также на сети учтены подводки водопровода непосредственно к жилым домам и колодцы с запорными арматурами на подключения жилых домов.

В объем включены для каждого жилого дома счетчики для измерения расхода воды марки СХВ-15 класса С.

Насосная станция II подъёма

Насосная станция II подъёма - проектируемая, относится ко II категории по степени обеспеченности подачи воды в населенный пункт (примечание 2, п. 10.1 СНиП РК 4.01-02-2009).

Выбор типа и количества агрегатов выполнен на основании расчетов совместной работы насосов, водовода и условий пожаротушения (пункт 7.11 СНиП РК 4.01-02-2009)

Насосная установка хозяйственно - питьевого водоснабжения:

Насос центробежный консольный 4 шт–ВКС 4/28, Расход- 14,4м^3/час, Напор-28м, Мощность-7,5кВт.

Здание насосной станции без заглубления машинным залом.

Отметка оси насосов ниже пожарного уровня воды в резервуарах чистой воды. На напорных линиях насосов предусмотрена установка обратного клапана, запорной арматуры, манометра.

На всасывающих линиях насосов предусмотрена установка запорной арматуры, манометра.

Режим работы насосов предусмотрен в автоматическом и дистанционном управлении.

При хозяйственно-питьевом водоразборе:

хозяйственно-питьевые насосы (два рабочий, два резервный) работают в зависимости от уровня воды в водонапорной башне;

предусмотрено автоматическое включение резервного насоса.

дистанционное включение насосов с щита проходной.

При режиме пожаротушения:

хозяйственно-питьевые насосы отключаются, включается пожарный насос; предусмотрено дистанционное управление с щита проходной, снимается блокировка пожарного уровня в резервуарах чистой воды;

блокируется подача воды на водонапорную башню, закрывается электрозадвижка на подающей трубе к водонапорной башне.

Для предотвращения гидроудара на напорных линиях в составе насосной установки предусмотрен гидробак, объёмом 50 л.

В насосной станции размещён трубопровод, подающий исходную воду от городской сети водопровода. На трубопроводе предусмотрена установка электозадвижки и крыльчатого счётчика воды, диаметром 40, класс точности В.

На напорных линиях от хозяйственно-питьевых насосов предусмотрена установка турбинных счетчиков холодной воды диаметром 50, класс точности В.

Обеззараживание воды предусматривается на установках УУФОВ-15, 1 рабочая, 1 резервная. Производительность каждой установки ультрафиолетового обеззараживания равна 15,00 м3/ч. Установка обеззараживания предусмотрена на каждой напорной линии, подающей воду потребителю.

Монтаж и демонтаж оборудования насосной станции предусмотрено талью электрической грузоподъемностью 1,0 т

Противопожарное водоснабжение

Здание насосной станции относится по степени пожарной опасности к категории «Д», степень огнестойкости - II (пункт 17.2.3 СНиП РК 4.01-02-2009).

Предусмотрен внутренний противопожарный водопровод с расходом воды 2,5 л/с (пункт 10.18 СНиП РК 4.01-02-2009).

Внутренний противопожарный водопровод подключен к напорному коллектору насосов (примечание 1 , пункт 10.18 СНиП РК 4.01-02-2009). Тушение пожара предусмотрено из пожарных кранов типа 15кч11р, диаметром 50 мм, установка которых предусмотрена на высоте 1,35 м от уровня пола, размещены в пожарных шкафах (ГОСТ Р 51884), укомплектованы пожарным рукавом диаметром 50 мм ТУ 75-080-05-026-089, ручным пожарным стволом (ГОСТ 9923-93Е), двумя ручными огнетушителями, вместимостью 10,8 л (ГОСТ 51057-2001).

Резервуары чистой воды

Предусмотрены два резервуара ёмкостью 200 м3 каждый. Приняты по типовому проекту 901-4-63.83, альбом I, II, IV, V, VI, типовой проект 901-4-58.83, альбом III.

Емкость резервуаров рассчитана из условия размещения в них регулирующего, аварийного и противопожарного объёмов (пункты 9.1-9.2. СНиП РК 4.01-02-2009).

Резервуары оборудованы трубопроводами: подводящим, отводящим, переливным, спускным (грязевым), устройством для автоматического измерения сигнализации уровня воды в резервуарах, люками лазами, лестницами, устройством для выпуска и впуска воздуха при наполнении и опорожнении резервуаров системой вентиляции через фильтры-поглотители

При обмене воды в резервуарах вакуум и избыточное давление не должно превышать 100 мм водяного столба.

Фильтры-поглотители

Фильтры-поглотители предусмотрены для очистки воздуха, поступающего в резервуары чистой воды в обычных условиях и в особый период.

Во избежание прямого контакта внутреннего воздушного объёма резервуаров с наружным воздухом предусмотрены фильтры-поглотители по типовому проекту 0901-9-16.1.87.

Фильтры - круглые, загрузка - песок, применяемый на водопроводных очистных сооружениях, фракции 0,5-1 ÷ 0,5-1,2 мм, толщиной 600 мм; гравий, фракции 5-10 мм, толщиной 50 мм; гравий 15-20 мм, толщиной 50 мм. Расчётная площадь фильтрации составляет 0,77 м2.

Направление потоков воздуха при опорожнении и наполнении резервуара регулируется установкой клапанов избыточного давления, с целью предотвращения замерзания фильтрующей загрузки фильтра-поглотителя из-за поступления увлажнённого воздуха из резервуара. Воздухопроводы подводятся к герметизированным колпакам резервуаров. Во избежание разрушения конструкции резервуаров при достижении критических пределов давления (избыточного или вакуумного) предусматривается автоматическое открытие задвижки (для экстренного впуска или выпуска воздуха из атмосферы минуя поглотительные фильтры), расположенной на вертикальном воздухопроводе.

Водонапорная башня

На площадке комплекса водопроводных сооружений предусмотрено размещение унифицированной стальной водонапорной башни заводского изготовления (системы Рожновского), ёмкостью бака 25 м^3, высотой опоры 15 м, принятой по типовому проекту 901-5-045.88.

Назначение водонапорной башни в системе водоснабжения - напорно-регулирующая ёмкость.

Ёмкость бака водонапорной башни принята из условия размещения, в нём регулирующего и противопожарного объёмов с учетом графика работы насосов (пункт 12.1.5 СНиП РК 4.01-02-2009).

Водонапорная башня оборудована трубопроводами: напорный (подающий), отводящий, переливной и спускной. По подающему трубопроводу вода поступает в верхнюю часть башни. По отводящему трубопроводу вода из нижней части опоры башни подается в разводящую сеть.

Переливная труба заканчивается на наивысшем уровне воды в баке. Конец переливной трубы выпущен над земляной обсыпкой на высоте 3,2 м от уровня земли. Для возможности полного опорожнения башни при промывках и ремонтах, от нижней части

опоры предусмотрена спускная грязевая труба. Спускная труба отводится с разрывом струи в лоток с выпуском на рельеф.

Заполнение ствола башни водой дает возможность понижаться горизонту воды от максимального уровня в баке до подошвы опоры башни, что создает резервный запас воды, расходуемой при прекращении подачи электроэнергии.

Для размещения необходимого оборудования рядом с башней предусмотрен колодец, в котором на подводящей, отводящей и спускной трубах предусмотрена установка запорной арматуры с ручным приводом.

При пожаротушении и для отбора проб воды из башни на отводящем трубопроводе предусмотрена установка стояка диаметром 50 мм с двумя запорными вентилями и двумя соединительными головками, которые размещены в предбашенном колодце.

Трубопроводы водонапорной башни предусмотрены стальные, принятые группы ВСт3сп4 ГОСТ 10706-76*, ГОСТ 10704-91.

Внутриплощадочные сети

На площадке комплекса водопроводных сооружений предусмотрены внутриплощадочные сети, которые обеспечивают функциональную связь сооружений.

Предусмотрены - трубопроводы подающие воду от насосной станции 1-го подъема в резервуары чистой воды, всасывающие и напорные линии насосной станции II подъёма, подающий и отводящий трубопроводы водонапорной башни, переливные, грязевые трубопроводы.

На площадке комплекса предусмотрены колодцы. Точкой подключения является всасывающая линия насосов.

Внутриплощадочные сети на площадке комплекса водопроводных сооружений предусмотрены из полиэтиленовых трубопроводов ГОСТ 18599-2004 диаметром 110х5,3мм – 64,32 м, диаметром 160х7,7 мм – 494,6 м, диаметром 225х10,8мм - 19,0 м. Общая протяженность – 577,92 м.

Арматура, установленная в колодцах, предусмотрена из высокопрочного чугуна, стандартная, выпускается промышленностью, с рабочим давлением до 1,6 МПа, фасонные части предусмотрены из стальных труб группы ВСт3сп4 ГОСТ 10706-76*, ГОСТ 10704-91. Изоляция стальных труб, укладываемых в земле, - «усиленная» битумно-полимерная по ГОСТ 30693-2000, стальных фасонных частей в колодцах - мастика битумно-полимерная по ГОСТ 30693-2000.

Водопроводная сеть

Водопроводная сеть предусматривается кольцевой, объединённой - с подачей воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

По степени обеспеченности подачи воды водопроводные сети и колодцы относятся к III категории, уровень ответственности - III, степень огнестойкости не нормируется (таблица 17.1, пункт 17.2.3 СНиП РК 4.01-02-2009).

На линиях водопроводной сети предусмотрены установка в колодцах запорно-регулирующей арматуры, вантузов для выпуска воздуха в процессе работы трубопроводов, пожарных гидрантов, выделены ремонтные участки, которые обеспечивают при выключении одного из участков отключение не более 5 пожарных гидрантов (пункт 11.9, пункт 11.10 СНиП РК 4.01-02-2009).

Для опорожнения аварийных участков предусматриваются мокрые колодцы (пункт 11.14, пункт11.15 СНиП РК 4.01-02-2009).

Водоснабжение потребителей, проживающих в частных домах, предусматривается от централизованной наружной сети водопровода. Предусмотрена распределительная

сеть, которая подведена непосредственно к границам участков потребителей, предусмотрены колодцы с необходимой арматурой для подключения.

Система водоснабжения одного дома включает: присоединение к наружной сети в колодце, ввод в дом, внутренний водопровод, установка приборов учёта расхода воды - относятся к затратам потребителя.

Границей балансовой принадлежности между сетями водоснабжения услугодателя и потребителя является врезка в трубопровод в колодце, в месте подключения к системе водоснабжения посёлка.

Прокладка сети предусматривается по улицам посёлка. В местах пересечения улиц предусмотрена прокладка полиэтиленовой трубы в футляре из стальных труб.

Водопроводная сеть предусматривается из полиэтиленовых труб марки ПЭ 100 SDR 17 СТ РК ISO 4427-1-2014, СТ РК ISO 4427-2-2014, ГОСТ 18599-2001. Номинальное рабочее давление 1,0 МПа.

Протяженность сети: SDR 17 диаметром 225х13,4мм – 1186 м, SDR 17 диаметром 160х9,5мм – 4147м, SDR 17 диаметром 110х6,6 мм – 6404 м, SDR 26 диаметром 25х4,2мм - 5431м. Общая протяженность водопроводной сети - 17168 м.

Фасонные части в колодцах и футляры предусмотрены из стальных труб, принятых по ГОСТ 10706-76*, сортамент по ГОСТ 10704-91 группы ВСт3сп4.

Предусмотрена арматура из высокопрочного чугуна, с рабочим давлением 1,0 МПа. Арматура стандартная, выпускаемая промышленностью.

Соединение арматуры с трубопроводами предусмотрено на фланцах. Соединение фасонных частей с полиэтиленовыми трубами - на свободных фланцах, с помощью приварных к полиэтиленовым трубам втулок. Соединение труб - сварное.

Изоляция стальных фасонных частей в колодцах предусматривается мастикой битумно-полимерной по ГОСТ 30693-2000.

Водопроводные колодцы предусмотрены из сборных железобетонных конструкций по серии 3.900.1-14 выпуск 1, ГОСТ 8020-90. В колодцах предусмотрена установка рифленых скоб на горловине и на стенках колодца металлических лестниц, вторых деревянных крышек для утепления (пункт 11.64, пункт 11.65 СНиП РК 4.01-02-2009).

Противопожарное водоснабжение

Пожаротушение предусмотрено из пожарных гидрантов ГОСТ 8220-85Е. В связи с отсутствием подразделения противопожарной службы, отбор воды на пожарные нужды предусматривается с помощью прицепной пожарной мотопомпы (одна штука) с необходимым комплектом рукавов и стволов. Ответственные за приобретение, хранение а также за формирование добровольных пожарных команд являются местные исполнительные органы (пункт 349 Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»).

Расстановка гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение любого обслуживаемого данной сетью здания, сооружения или его части от двух гидрантов при расходе воды на наружное пожаротушение 10 л/с (пункт 11.16 СНиП РК 4.01-02-2009).

Установка пожарных гидрантов запроектирована в соответствии с типовым проектом 901-9-17.87 в подземном колодце с установкой лестницы в каждом колодце. У мест расположения пожарных гидрантов предусмотрено установить указатели с буквенным индексом «ПГ» по ГОСТ 12.4.009-83 пункт 1.12, ГОСТ 12.4.026-76.

6.2.3 Конструктивные решения

Комплекс водопроводных сооружений

Насосная станция I подъёма по ТП 901-2-194.91.

Здание кирпичное одноэтажное прямоугольное в плане размерами в осях:

насосная 1-го подъема – 4,3х2,7м. высотой помещения 3,0м.;

Уровень ответственности–II; степень огнестойкости–II; категория пожарной опасности–Д;

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.1; группа санитарной характеристики производственных процессов – I-б.

Фундаменты - сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-2018.

Стены наружные -из керамического кирпича КОРПо 1НФ/125/2,0/25 по / ГОСТ 530-2012 на растворе М-25, б=380мм.

Перемычки-сборные ж/б по сер.1.038.1-1 вып.1

Покрытия-сборные многопустотные ж/б плиты по серии 1.141-1 вып. 60

Кровля - совмещенная, рулонная, из 4-х слоев рубероида

Полы - керамические плитки ГОСТ 6787-89*.

Дверные блоки - деревянные, ГОСТ 14624-84.

Насосная станция II подъёма по ТП 901-2-161.88.

Здание насосной выполняется по индивидуальному проекту. Здание - прямоугольное в плане - кирпичное, одноэтажное, с размерами в осях 6,00х12,00 м. Высота помещений: электрощитовой, тамбура предусмотрена 3,50 м, машинного помещения - 5,90 м.

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1

Класс конструктивной пожарной опасности - СО.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - КО.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д.

Площадь застройки - 83,20 м^2.

Общая площадь -83,20 м^2

Строительный объём- 274,60 м^3

Фундаменты - бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018. Все бетонные и железобетонные изделия предусмотрено выполнить из бетона нормальной проницаемости на сульфатостойком портландцементе - W4.

Вертикальная гидроизоляция фундаментов - обмазка горячим битумом за 2 раза, по слою грунтовки. Грунтовка предусматривается из битума БН 90/10, растворенного в керосине в соотношении 1:2 - 1:3. Горизонтальная гидроизоляция предусмотрено выполнить на отметке - 0,05 м из 2-х слоев гидроизола по ГОСТ 7415-86* на битумной мастике марки МБК-Г-80 по ГОСТ2829-80.

Наружные стены, толщиной 380 мм - из облегченной кирпичной кладки типа «А-51» по серии 2.130-8, выпуск 1, из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М 50. Внутренние стены - из кирпича КР-кл-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М 50.

Перекрытие - из сборных железобетонных многопустотных плит по серии 1.141-1, выпуск 60.

Покрытие - из сборных железобетонных ребристых плит предусмотрены по серии 1.465.1-20, выпуск 0-1.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, выпуск 1. Кровля - рулонная, с неорганизованным водостоком.

Утеплитель - плиты ППж-160, толщиной120 мм.

Окна - из ПВХ-профиля предусмотрены по ГОСТ 30674-99.

Двери - деревянные по ГОСТ 6629-88 и металлические по ГОСТ 31173-2003.

Фундаменты под оборудование предусмотрены бетонные, монолитные из бетона класса В15 W4, F 100.

Для монтажа оборудования предусматриваются двери металлические, таль электрическая грузоподъемностью 1 тонна, ГОСТ1106-74.

Крыльцо перед входом выполняется из бетона по уплотненному щебнем грунту основания. Бетон на шлакопортландцементе класса В 15 W4 F 75. h=150 мм; армирование крыльца сеткой из арматуры д5Вр1 с яч.100х100;

Для защиты здания от поверхностных вод по периметру здания устраивается отмостка шириной 1500 мм из бетона на шлакопортландцементе класса В 7,5 W4 F 75, h=150мм, по уплотненному щебнем грунту основания.

Стальные трубопроводы и трубопроводная арматура - масляная краска за 2 раза. Наружная отделка - расшивка швов кирпичной кладки.

Внутренняя отделка помещение штукатурка цементно-песчаным раствором, окраска клеевыми красками светлых тонов.

Потолок - клеевая побелка, известковая окраска, окраска клеевыми красками. Столярные изделия - масляная краска М-15 ГОСТ 10503-71.

Полы -покрытия-плитка керамическая по ГОСТ 6787-80* - 13 мм Заполнение швов - цементно-песчаный раствор М 150 Прослойка - цементно-песчаный раствор М 150 - 15 мм Подстилающий слой - бетон В 7,5 - 100 мм

Основание - уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня.

Резервуары чистой воды

Предусмотрены два резервуара чистой воды, ёмкостью 200 м3 каждый, по типовому проекту 901-4-63.83.

Резервуары относятся к сооружениям II класса ответственности с ненормируемой степенью огнестойкости.

Резервуары представляют собой сборно-железобетонные емкости, заглубленные в грунт с обваловкой, обеспечивающей теплоизоляцию.

Стены резервуаров - из сборных плоских стеновых панелей блочного типа по серии 3.900-3 высотой 3.6 м.

Днище - монолитная железобетонная плита толщиной 14 см.

Железобетонные конструкции предусмотрено изготовить сульфатостойком портлантцементе бетоном класса В15, W 4, F 150;

Сопряжение днища со стенами в виде фундаментного паза.

Покрытие резервуаров из сборных предварительно напряженных плит размером 3.0х5.6 по серии 1.442 выпуск 1 и ненапряженных плит размером 0.75х5.6 м по серии 1.442-1 выпуск 3.

Сборный железобетонный колпак для устройства лазов камеры приборов применен по серии 3.900-3 выпуск 15.

Железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, окрасить горячим битумом толщиной 1,0-1,5 мм. Стальные конструкции окрасить за 4 раза эмалью ХС-10 ГОСТ 9355-81 по 1 слою краски ХС-720 МРТУБ-10-708-67 и грунта ВЛ-023 ГОСТ 12707-77. Грунтовка и 1 слой окраски выполняется при изготовлении конструкций.

Вентиляция резервуаров - через фильтр-поглотитель. Гидроизоляция по плитам перекрытия.

Фильтры-поглотители

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды, предусмотрены по типовому проекту 0901-9-15.1.87.

Камера для фильтров-поглотителей относится к I классу по капитальности.

По степени огнестойкости - II.

Категория производства пожарной безопасности - Д.

Камеры для фильтров-поглотителей предусматриваются по ТП 0901-9-16.1.87, размерами в осях 6х4,2 м, размещаются в общей обваловке с резервуарами. Расстояние до резервуаров предусмотрено 6 м. Высота камеры до низа плит перекрытия 2,4 м. Высота обсыпки соответствует принятой для резервуаров. Вход в камеру предусматривается через входную дверь.

Стены предусмотрены из сборных бетонных блоков для стен подвала по ГОСТ 13579-78. Покрытие - из сборных плит по серии 1.442.1-1/87.

Фильтры-поглотители резервуаров разработаны круглые из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Водонапорная башня

Водонапорная башня выполнена по типовому проекту 901-5-045.88 унифицированных водонапорных стальных башен, емкостью бака 25 м3 с водонаполненной опорой высотой 15 м (башни системы Рожновского), изготавливаемых на промышленной базе.

Башня своим днищем предусмотрено крепить сваркой к 6 закладным пластинам, закрепленным в фундаменте. Фундамент башни - из монолитного бетона, укладываемого на уплотненный со щебнем грунт основания. Нижняя часть опоры обсыпана землей на высоту 2,45 м.

Откосы насыпи укрепляются травосеянием. Для подъёма на насыпь предусмотрена лестница. Под выпуском переливной трубы в насыпи устроен бетонный лоток для защиты от размывания.

Наружную окраску башни, опоры и других комплектующих деталей предусмотрено окрасить эмалью ЭП 1155 в два слоя по грунту ЭП-057. Внутренняя поверхность покрывается железным суриком на олифе.

Проходная

Здание кирпичное с размерами в плане 3,0х6,0м. Здание одноэтажное, высота этажа –3,0 м. Степень пожарной опасности и взрывоопасности, категория – Д. Степень огнестойкости – II.

Фундаменты - сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-2018.

Стены - из керамического кирпича КОРПо1НФ/125/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на р-ре М-25, б-510мм с наружным утеплением минплитой по ГОСТ 9573-96, б=50мм

Перемычки - сборные, ж/бетонные по серии 1.038.1-1 вып.1

Покрытия - панели многопустотные по серии 1.141-1 вып. 60

Кровля - совмещенная, рулонная из 4-х слоев рубероида

Полы - линолеумные и керамические по с.2.244-1, в.6

Оконные блоки - деревянные, по серии 1.136.5-23

Дверные блоки - деревянные, по сер. 1.136.5-19, 1.136-10

Уборная

Уборная - прямоугольная, размерами в плане 1,3 х 1,1 м, высотой 2,56 м.

Общая площадь - 1,43 м^2.

Выгребная яма - железобетонные кольца по серии 3.900.1-14, выпуск 1.

Кольца и плиту днища предусмотрено выполнить на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 нормальной плотности.

Стены выгребов с наружной стороны по периметру защищаются замком толщиной 300 мм из мятой жирной глины.

Днище ямы - железобетонная плита по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Стены - деревянные, каркасно-обшивные.

Покрытие - профнастиль по деревянной обрешетке и деревянным стропилам.

Оконные и дверные блоки - деревянные, индивидуального исполнения.

Деревянные элементы изготавливаются из пиломатериалов хвойных пород по ГОСТ 8486-86*. Влажность древесины не должна превышать 12 %. Для защиты деревянных изделий от гниения обработать их водорастворимым препаратом ХМФ путем погружения

Колодцы

Горловина, рабочая часть и перекрытие приняты по серии 3.900.1-14, выпуск 1.

Диаметр рабочей части - 1500 мм, 2000 мм.

Кольца монтируются на цементно-песчаном растворе с тщательной заделкой стыков. Железобетонные конструкции изготовить на шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85. Изоляция колодцев в сухих грунтах: рабочей части, плит перекрытия и горловин -обмазочная горячим битумом марки БН 90/10 в 2 слоя, общей толщиной 3-5 мм, по грунтовке из битума, растворенного в бензине в соотношении 1:3. В колодцах устанавливаются деревянные крышки с утеплителем: теплоизоляционные плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем П-25 по ГОСТ 9573-2012.

Отмостка шириной 500 мм, высотой 150 мм из бетона класса В 7,5 по уплотненному щебнем грунту основания.

Ограждение - из сборных железобетонных плит высотой 2,15 м, по серии 3.017-1. с колючей проволокой поверху с общей высотой – 2,5м.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Насосная станция II подъёма

Предусмотрена подача холодной воды к раковине. Точка подключения водопровода предусмотрена от напорного трубопровода насосной. Сеть В1 предусмотрена из стальных водогазопроводных труб диаметром 50 мм, диаметром 15 мм ГОСТ 3262-75*.

Производственная канализация из канализационных чугунных труб диаметром 50 мм ГОСТ 6942-98.

Из канализационного колодца стоки вывозятся в места, согласованные УГСЭН. Расход стоков - 2,5 л/сек.

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Насосная станция II подъема

Данный проект разработан в соответствии с СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012, СниП РК 4.01.02-2009.

Расчетные параметры наружного воздуха приняты для систем отопления и вентиляции в холодный период года - параметры Б -35оС , для систем вентиляции в теплый период года - параметры А - плюс 25оС. Внутренняя температура воздуха принята в помещении машзала , электрощитовой +5оС, в помещении персонала +18оС.

Отопление.

Отопление предусмотрено электрическими настенными конвекторами ПЭТ 4, ПЭТ 4а мощностью 1,5кВт и 1,0кВт. Конвекторы снабжены автоматической системой регулирования температуры теплоотдающей поверхности нагревательного элемента.

Ветиляция.

В помещении насосной предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. Приток воздуха неорганизованный через не плотности в конструкциях и периодически открывающиеся двери и окна.

Необходимый воздухообмен в машинном зале рассчитан по тепловыделениям от технологического оборудования - 2-х насосов с электродвигателями мощностью 1,5кВт

каждый. Вытяжка из помещения машинного зала предусмотрена в летний период на расход воздуха – 235м3/ч системами ВЕ1 и ВЕ2, а для холодного периода года расход воздуха составляет 65м3/ч и осуществляется системой ВЕ2.

Вентиляция электрощитовой естественная и рассчитана на 3-х кратный воздухообмен. Осуществляется системой ВЕ4.

Вентиляция комнаты персонала естественная, рассчитана на 1,5 кратный воздухообмен. Осуществляется системой ВЕ3.

Расход тепла- 14900 Вт.

Проходная

Расчетные параметры наружного воздуха приняты для систем отопления и вентиляции в холодный период года - параметры Б - 35оС, для систем вентиляции в теплый период года - параметры А - плюс 25оС.

Отопление

Отопление предусмотрено электрическими настенными конвекторами ПЭТ 4, ПЭТ4а мощностью 1,0кВт, 1,5кВт. Конвекторы снабжены автоматической системой регулирования температуры теплоотдающей поверхности нагревательного элемента .

Вентиляция

В помещении аппаратной предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток воздуха неорганизованный через неплотности в конструкциях и периодически открывающиеся двери.

Расход тепла- 4000 Вт.

Фильтры – поглотители

Данный проект разработан в соответствии с СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012, СНиП РК 4.01.02-2009.

Расчетные параметры наружного воздуха приняты для систем отопления и вентиляции в холодный период года - параметры Б – 35оС, для систем вентиляции в теплый период года - параметры А - плюс 25оС. Внутренняя температура воздуха +5°С.

Отопление

Отопление предусмотрено электрическими настенными конвекторами ПЭТ 4а, мощностью 1,5кВт. Конвекторы снабжены автоматической системой регулирования температуры теплоотдающей поверхности нагревательного элемента.

Вентиляция

В помещении предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Вентиляционное оборудование принято в обычном исполнении. Количество вентиляцинного воздуха определено по кратности воздухообмена на основании ведомственных норм основного производства. Вентиляция предусматривается периодического действия, с включением ее за 10-15 минут перед входом обслуживающего персонала. Воздуховоды выполнить из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Приток воздуха неорганизованный через неплотности в конструкциях и периодически открывающиеся двери.

Вентиляция резервуаров чистой воды предусматривается через фильтры-поглотители.

Расход тепла- 3000 Вт.

Электротехнические решения

Электроснабжение объекта выполнено согласно задания на проектирование, выданных заказчиком, технических условий №3166-12-Ф от 21.09.2020 г., выданных ТОО «ЭПК-форфайт».

Основные технические показатели:

Категория надежности электроснабжения– II, III.

Потребная расчетная мощность –173,38 кВт.

Протяженность проектируемой ВЛ-10кВ - 758 метров.

Протяженность проектируемой КЛ-0,4кВ- 864 метров.

Электротехнические решения

Проектом предусматривается электроснабжение путем строительства двух воздушных линий напряжением 10кВ на железобетонных опорах по типовой серии 3.407.1-143 «Сельэнергопроект».

Первая линия питания выполнена воздушной линией ВЛ-10кВ, точка отпайки существующая промежуточная железобетонная опора №3 ВЛ-10кВ фидера «Журавлевка-ГППЗ» неизолированным сталеалюминевым проводом марки АС50/8 протяженностью 554метра с установкой разъединителя на первой отпаечной и последней опоре, установкой ограничителей перенапряжения на первой отпаечной опоре;

вторая линия питания выполнена воздушной линией ВЛ-10кВ, точка отпайки существующая промежуточная железобетонная опора №13 ВЛ-10кВ фидера «Красносельская-Журавлевка» проводом неизолированным сталеалюминевым марки АС50/8 протяженностью 204 метров с установкой разъединителя на первой отпаечной и последней опоре, установкой ограничителей перенапряжения на первой отпаечной опоре;

проектом предусмотрено установка комплектной двух трансформаторной подстанции наружной установки типа 2КТПН-2х250/10/0,4кВ с масляными трансформаторами ТМГ-250/10/0,4У1. Комплектная трансформаторная подстанция выбрана согласно типового проекта, ОТП.С.03.61.23 проектного института «Сельэнергопроект».

Учет электроэнергии предусматривается по средствам установки аппаратуры АСКУЭ для дистанционной передачи показаний количества потребляемой электроэнергии.

Марка и сечение провода приняты по условию обеспечения требуемой механической прочности с учетом климатических условий, в соответствии с «Основными проектными решениями», с соблюдением требований ПУЭ РК и СН.

Все проектируемые железобетонные опоры должны быть заземлены согласно типового проекта 3.407-150.

Климатические условия в районе прохождения трассы приняты:

Район по гололеду III.

Район по ветру IV.

Силовое электрооборудование

<u>Насосная станция I- го подъема</u>

По категории надежности электроснабжения насосная станция отнесена ко II-категории.

Насосная станция I подъема выполнена согласно типового альбома 901-2-194.91 «Насосная станция на водозаборной скважине с насосами ЭЦВ производительностью от 30 до 75м^3». Насосная станция предназначена для подъема воды из скважин насосами ЭЦВ, ее обеззараживания и подачи в систему хозяйственного, питьевого, противопожарного и производственного водоснабжения объектов. Станция разработана как самостоятельное сооружение подземного водозабора II категории обеспеченности подачи воды.

Для управления погружным насосным агрегатом ЭЦВ применено комплектное устройство «Каскад» обеспечивающее автоматическое управление в зависимости от уровней воды в водонапорной башне или в резервуаре.

Отопление здания предусмотрено от электропечей типа ПЭТ, действующих в автоматическом режиме периодически от датчиков температуры. Вентиляция здания естественная через рефлекторы. Силовые сети выполнены кабелем АВВГ открыто по стене и в кабельном канале, проводом АПВ, ПВ, РКГМ в полиэтиленовых и металлических трубах.

Насосная станция II- го подъема.

По категории надежности электроснабжения насосная станция отнесена ко II категории.

Насосная станция II подъема выполнена согласно типового альбома 901-2-161.88 «Водопроводная насосная станция производительностью 50-200м3 напором до 55метров».

Работа насосной станции предусматривается без постоянного дежурного персонала. Управление работой насосов - автоматическое. Для подачи воды потребителю в насосной станции устанавливаются четыре насоса, из которых два рабочих и два резервных.

Питание электроэнергией насосных станций по двум кабельным линиям, из которых одна рабочая, другая резервная. Каждый ввод рассчитан на полную нагрузку.

В проекте приняты следующие системы освещения: общее, аварийное и ремонтное. Общее освещение принято светильниками с лампами накаливания напряжением 220 В Групповой распределительный щиток принят марки ОП-6. Напряжение ремонтного освещения 12 В. Для питания сети ремонтного освещения предусматривается щиток ЯТП-0,25 с понижающим трансформатором ОСО-0,25. Аварийное освещение осуществляется аккумуляторным фонарем. Выбор светильников произведен в зависимости от среды освещаемого помещения, его назначения и высоты. Мощность осветительных установок определена светотехническим расчетом. Расчет производился методом удельной мощности Вт/м².

Выбор величин освещенности произведен с учетом характера выполняемых работ в соответствии со СН и ПУЭ РК. Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала все металлические нетоковедущие части электрооборудования, могущие оказаться под напряжением, должны быть надежно занулены путем присоединения к нулевой жиле или оболочке питающего кабеля.

Отопление здания предусмотрено от электропечей типа ПЭТ, действующих в автоматическом режиме периодически от датчиков температуры. Вентиляция здания естественная через рефлекторы. Силовые сети выполнены кабелем АВВГ открыто по стене и в кабельном канале, проводом АПВ, ПВ в полиэтиленовых и металлических трубах.

В объем проекта входят рабочие чертежи силового электрооборудования, автоматизации и электроосвещения. Питание электроэнергией предусматривается двумя фидерами, из которых один рабочий, другой резервный. На вводе устанавливаются выключатели ПВЗ-100 и станция аварийного переключения ШУ8253-22А2. Для приема и распределения электроэнергии принят силовой пункт ПР 11-3078-21У3. Напряжение питающей и распределительной сети 320/220 В с глухозаземленной нейтралью. Все электродвигатели поступают комплектно с технологическим оборудованием и выбор их в проекте не производится. Работа насосных агрегатов полностью автоматизирована в зависимости от уровня воды в резервуаре, баке водонапорной башни или от давления в сети. Для автоматизации насосных агрегатов используется комплектная аппаратура Киевского завода «Транссигнал». Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала все металлические нетоковедущие части электрооборудования, могущие оказаться под напряжением, должны быть надежно занулены путем присоединения к

нулевому проводу сети или оболочке питающего кабеля в соответствии с требованиями СН РК 4.04-07-2013 и ПУЭ.

Фильтры - поглотители

По степени надежности электроснабжения электроприемники камеры относятся к потребителям III-категории. Электроснабжение предусматривается одним кабельным вводом кабелем марки ВВГ сеч:3х6+1х4мм2.

В качестве вводного устройства принят щит типа «ЯВЗ» с рубильником. В качестве пусковых устройств приняты ящики управления типа ЯУ 5100 и ЯУ 5400. Распределительные сети выполняются кабелем марки АПВГ-660 на скобках, проводом марки АПВ-380 и винипластовых трубах и контрольным кабелем марки АКВВГ на скобах.

Проектом предусмотрено автоматическое управление электроотоплением в зависимости от температуры в камере. Дистанционное и местное управление открытием электрофицированной задвижки на воздушном трубопроводе при достижении критических пределов давления в резервуаре (избыточного или вакуума).

Предусмотрен световой сигнал у входа о работе вентилятора, а также сигнал на диспетчерский пункт о температуре воздуха в камере ниже +5 С.

Прежде чем зайти в камеру, обслуживающий персонал обязан включить вентилятор. Вход в камеру разрешается только по истечении 5 минут работы вентилятора.

Проектом предусмотрено рабочее местное электроосвещение камеры.

Напряжение электрической сети 380/220В, ламп рабочего освежения -220В, местного 12В.

Величина освещенности принята в соответствии с нормами проектирования на искусственное освещение СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение». Светильники приняты типа НПП03 с энергосберегающими лампами.

Проходная

Электроснабжение предусматривается от пункта распределительного серии ПР11 насосной станции II подъема и выполняется кабелем марки ВВГ сечением 3х6+1х4 мм^2 в траншее.

Электроосвещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами и светильниками с энергосберегающими лампами от щитка навесного исполнения типа ПР11. Электропроводка выполнена проводом ППВ сеч. 3х2,5 мм2, скрыто в слое штукатурки. Переключатель ПВП 13-21 устанавливается для управления наружным охранным освещением территории. Нормы освещенности приняты в соответствии СН РК 2.04-01-2011г «Естественное и искусственное освещения». Предусмотрено электрическое отопление. Предусмотрено управление освещением территории. По условиям надежности электроснабжения электроприемники отнесены к III категории.

Проектом предусматривается пожарная сигнализация проходной и тревожная охранная сигнализация на несанкционированное проникновение на территорию водозаборных сооружений, в здание насосной станции, на вскрытие люков резервуаров с питьевой водой и водонапорных башен. В качестве приемно-контрольного пожарно-охраного прибора принят прибор «Гранит-5», установленный в комнате персонала. Типы пожарных извещателей приняты в соответствии со СН РК 2.02-02-2012. Автоматические извещатели устанавливаются на потолке защищаемых помещений учетом. Конструктивного и архитектурного решения последнего и размещения оборудования, ручные на путях эвакуации на высоте не менее 1,5 м от уровня пола.

Трассы лучей ПС прокладываются на высоте не менее 2,5 м от уровня пола, и выполняются проводом марки КСВП и кабелем марки ПРППМ приняты в соответствии с

НП 1.006.10-83 и условиями прокладки. Трассы ОС выполняются кабелем марки ПРППМ, проложенным в траншее и по конструкциям.

Наружное электроосвещение

Наружное освещение территории предусматривается от фидеров уличного освещения расположенных в проектируемой 2КТПН-2х250/10/0,4кВ. Управление включением и отключением наружного освещения предусмотрено от фото реле входящим в комплект проектируемой подстанции.

Прокладка кабельных линии 0,4кВ от проектируемой 2КТПН-2х250/10/0,4кВ (фидеров уличного освещения) до распаянных коробок проектируемых опор освещения кабелем марки АВБбШв 4х6 в траншее.

Установка стоек освещения типа НФГ в грунт.

Установка на стойках освещения светодиодных светильников TLOS-H150, мощностью 150Вт, для обеспечения нормативной освещенности.

Количество и тип кабелей выбраны в соответствии с категорией надежности электроснабжения и расчетной мощностью.

Автоматика, управление и сигнализация

Проектом предусмотрена автоматическая работа насосных агрегатов 1-го и 2-го подъема, дренажных насосов и электроотопления ЩСУ насосной станции 2-го подъема.

Работа насосов 2-го подъема автоматизирована в зависимости от уровня воды в резервуарах чистой воды. Контролируемые уровни: верхний –1, промежуточный –2-ой, нижний – пожарный.

Отключение насосов происходит при нижнем уровне (пожарным), а также при включении пожарных насосов.

При достижении верхнего уровня закрывается задвижка на трубопроводе.

К резервуарам включение электродвигателей задвижки на открытие происходит при снижении уровня ниже отместки верхнего.

Работа дренажного насоса автоматизирована по уровню воды в дренажном приямке. При аварийном уровне в нем и угрозе затопления машинного зала все насосы 2-го подъема отключаются. Управление насосами скважин осуществляется автоматически в зависимости от уровня воды в скважине и давления на трубопроводе устройством «Каскад», устанавливаемом на каждой скважине. Линия сигнализации выполнена кабелем АКВВГ, проложенным в земле. Насосная станция 1-го подъема работают без постоянно обслуживающего персонала.

Автоматизация позволяет увеличивать запас воды в баке и сократить регулируемый объем воды, необходимый для автоматизации насоса. Объем воды выбирается из условия ограничения частоты включений электродвигателя погружного насоса и исключения сработки противопожарного, резервного и технологического запасов воды.

Передача сигналов уровня осуществляется по кабельным или воздушным линиям связи, сопротивление проводов которой не превышает допустимого значения для станции управления погружных насосов.

Защитные мероприятия по безопасности

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

Заземлению подлежат все металлические части оборудования нормально не находящихся под напряжением, не могущие оказаться под таковым при нарушении изоляции.

В качестве мер безопасной эксплуатации электроустановки предусматривается устройство системы защитного заземления с сопротивлением растеканию тока не более 4 Ом для оборудования.

Заземление электрооборудования осуществляется путём соединения к проектируемому контуру заземления.

Для заземления трансформаторной подстанции выполняется контур заземления, состоящий из стальных вертикальных заземлителей, согласно расчета, в количестве 14-ми шт. (уголок 50х50х5) соединенных между собой полосой 40х4. 2КТПН заземляется не менее чем с 2-х сторон полосовой сталью 40х4мм, с совмещенным контуром заземления концевой опоры с разъединителем сталью д16мм2. Заземлению подлежат разъединитель и привод разъединителя. Для безопасного обслуживания 2КТПН необходимо заземлить все металлические части электрооборудования. Заземлению подлежат все металлических частей 2КТПН и нейтрал трансформатора. Все соединения выполнить сваркой или болтовым соединением согласно СН и ПУЭ РК. Для предотвращения коррозии необходимо все металлические связи покрыть краской или лаком ГФ-020.

Для ВЛ-10 кВ предусмотрено устройство грозозащитного заземления опор с использованием стальной арматуры ж/б опор в качестве заземляющего проводника.

Заземлитель опоры присоединяется к нижнему заземляющему выпуску НЗВ оборудование металлоконструкции, подлежащие заземлению и установленные на опоре, соединяются с верхним заземляющим выпуском в стойки и подкоса опор.

Согласно типовым решениям на РЛНД-10кВ для защиты от атмосферных перенапряжений изоляции электрооборудования устанавливаются вентильные разрядники РВО-10кВ.

Сопротивление заземлителя опор разъединительных пунктов не должно превышать 10 ОМ в любое время года, не более 0,3 Рэ (эквивалентное сопротивление грунта) грозозащитного заземлителя остальных опор. Заземляющие устройства опор выполняются по типовой серии 3.407.1-150.

Энергосбережение

Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

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

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

в) организован учет и контроль за расходованием потребляемой электроэнергии.

Качество электроэнергии

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

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

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Разработчик материалов ОВОС – ТОО «СанжарПроектСервис» ГСЛ № 15014430 от 04 августа 2015 года.

Атмосферный воздух

При строительстве

Основными характерными источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве являются:

Подогрев битума – источник № 0001;

Сварочные работы - источник № 6001;

Покрасочные работы – источник №6002;

Гидроизоляция битумом – источник №6003.

В период строительства в атмосферный воздух оксид железы, марганец и его соединения, диметилбензол, метилбензол, бутилацетат, пропан-2-он, уайт-спирит, алканы С12-С19 диоксид азота, оксид азота, сажа, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные, фториды неорганические, пыль неорганическая 20- 70%.

Таблица №2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

	Но-	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
	мер							
Производство	ис-	существующее положение						год
цех, участок	точ-	на 2021 год		на 2021 год		П Д В		дос-
	ника							тиже
Код и наименование	выб-	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	ния
загрязняющего вещества	роса							ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	0001	0	0	0.011467	0.000009	0.011467	0.000009	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	0001	0	0	0.001863	0.000001	0.001863	0.000001	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	0001	0	0	0.001042	0.000001	0.001042	0.000001	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	0001	0	0	0.0245	0.00002	0.0245	0.00002	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	0001	0	0	0.057938	0.000046	0.057938	0.000046	2021
Итого по организованным				0.09681	0.000077	0.09681	0.000077	
источникам:								
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6001	0	0	0.000594	0.0000214	0.000594	0.0000214	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6001	0	0	0.0000511	0.00000184	0.0000511	0.00000184	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6001	0	0	0.0000667	0.0000024	0.0000667	0.0000024	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	6001	0	0	0.00001083	0.00000039	0.00001083	0.00000039	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная	6001	0	0	0.000739	0.0000266	0.000739	0.0000266	2021

площадка								
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6001	0	0	0.0000417	0.0000015	0.0000417	0.0000015	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительная площадка	6001	0	0	0.0001833	0.0000066	0.0001833	0.0000066	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6002	0	0	0.00125	0.00006655	0.00125	0.00006655	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6002	0	0	0.001722	0.0000409	0.001722	0.0000409	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка	6002	0	0	0.000333	0.00000792	0.000333	0.00000792	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6002	0	0	0.000722	0.00001716	0.000722	0.00001716	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6002	0	00	0.00278	0.0000866	0.00278	0.0000866	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	6003	0	0	0.00000262	0.00000452	0.00000262	0.00000452	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6001	0	0	0.0000778	0.0000028	0.0000778	0.0000028	2021
Итого по неорганизованным				0.00857405	0.00028718	0.00857405	0.00028718	
источникам:								
Всего по предприятию:				0.10538405	0.00036418	0.10538405	0.00036418	

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным постановлением Правительства Республики Казахстан 20.03.2015 г. № 237 проектируемые работы по рабочему проекту «Строительство водопровода и разводящих сетей в селе Красносельское, района Б.Майлина Костанайской области» не классифицируются.

На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты четвертой (IV) категории.

Водопотребление и водоотведение

На период строительства

Хозяйственно - питевое водоснабжение – привозное. Проектом предусмотрена доставка бутилированной воды на питьевые нужды персонала.

Сброс хозяйственно-бытовых стоков производится во временный септик с последующим вывозом по договору.

Отходы производства

При строительстве объекта в результате жизнедеятельности работающего персонала и при строительных работах образуются отходы производства и потребления:

тара из-под лакокрасочных материалов;

огарки сварочных электродов;

коммунальные отходы

Весь объем образовавшихся отходов будет вывозиться строительной организацией по договорам на утилизацию, переработку или захоронение. Отходы хранятся в специальных емкостях и на специально оборудованных площадках. Твердые бытовые отходы подвергают организованному сбору с последующей отправкой на организованный полигон ТБО. Все остальные отходы отправляют на специализированные предприятия по договорам на утилизацию и вторичную переработку. Срок хранения отходов строительного производства составляет 3,0 месяцев, вывоз осуществляется 1 раз в месяц.

Огарки сварочных электродов будут временно складироваться на территории строительной площадки в специальном металлическом контейнере объемом 0,1 м3 на площадке с твердым покрытием.

Тара ЛКМ будет временно складироваться на территории строительной площадки на специально оборудованных площадках в контейнеры объемом 0,1 м^3.

Срок хранения отходов составит 7 дней и по мере накопления 1 раз в неделю будет вывозиться на площадку специализированной организации.

Коммунальные отходы будут временно храниться в крытом контейнере объемом 0,5м^3 в специально оборудованных местах, и вывозиться на полигон специализированным предприятиям.

Срок хранения ТБО составит 1 сутки (в летнее время) и 3 суток (в зимнее время).

Таблица №3

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	0,06663	-	0,06663
в т.ч. отходов производства	0,00503	-	0,00503
отходов потребления	0,0616	-	0,0616
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов AD070	0,005	-	0,005
Зеленый уровень опасности			
Огарыши сварочных электродов GA090	0,00003	-	0,00003
Коммунальные отходы GO060	0,0616	-	0,0616
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Недра

Так как проектом предусматривается ИЖС населенного пункта, которое не связано с недропользованием, то и эксплуатация данного объекта негативного воздействия на недра не окажет.

Физическое воздействие

По причине временного характера работ, шумовое воздействие не окажет влияния на здоровье населения.

На строительной площадке отсутствуют источников электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона.

На период проведения строительных работ отсутствуют источников радиационного загрязнения. В связи с этим и в соответствие с санитарными нормами

оценка воздействия потенциальных ионизирующих излучений не проводится. Нормирование допустимых радиационных воздействия и эмиссий радиоактивных веществ не выполняется ввиду отсутствия источников радиационного воздействия.

Животный мир

Воздействия на растительный покров в процессе ведения строительных работ не ожидается, сноса зеленых насаждений не планируется.

Запланированные работы не окажут влияния на представителей животного мира, так как участок ведение работ расположен на селитебной зоне.

Социально-экономическая среда

В связи с тем, что строительные работы являются по масштабу незначительными, они очевидно не оказывают влияние на демографическую ситуацию, образование и научно- техническую сферу. Отношение населения к процессу строительства, а также воздействие на миграционные процессы также не рассматривается ввиду локальности планируемой деятельности.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство водопровода и разводящих сетей в селе Красносельское, района Б.Майлина Костанайской области» ***соответствует*** исходным данным и требованиям Экологического Кодекса РК, нормативным документам и другим нормативным актам, регулирующий природоохранную деятельность.

6.4 Организация строительства

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

Продолжительность строительства определена по СП РК 1.03-102-2014. Часть II и составляет 8 месяцев.

Начало реализации проекта апрель месяц 2021 года, согласно письму заказчика №01-15/516 от 13 ноября 2020 года.

6.5 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.1 от 06.01.2020г.) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

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

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

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

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019, выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019, выпуск 1;

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

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019 (2020год), выпуск 16;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-04-2018;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года № 8.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен технически несложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство водопровода и разводящих сетей в селе Красносельское, района Б.Майлина Костанайской области**» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям товарищества с ограниченной ответственностью «Жанарыс Сараптама» в рабочий проект «**Строительство водопровода и разводящих сетей в селе Красносельское, района Б.Майлина Костанайской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Пояснительная записка

7.2.12. Откорректированы параметры по протяженности внутрипоселковых сетей и информация по водопотреблению дана по проектируемым параметрами.

7.2.13. Устранено разночтение по протяженности сети в табл. по определению удельных, путевых расходов.

7.2.14. Согласно СНиП РК 4.01-02-2009:

п. 4.1 водопроводные сети подведены непосредственно к границам участков потребителей с установкой прибора учета воды в колодце;

водопотребление на питьевое водоснабжение на одного жителя принято 120л/сут

п. 7.4 степени обеспеченности подачи воды принято по III категории, вместо I категории.

По технологическим решениям

Водозабор

7.2.15. От РЧВ предусмотрены сливные и переливные системы.

7.2.16. В продольных профилях показаны пересечения с сетями В1, В9 и К1.

ТПР 901-5-045.88 водонапорная башня

7.2.17. Устранить разночтение:

высота принято Н=15 м;

подводящая и отводящая трубы принято стальными.

7.2.18. На листе АС-7 кольца для колодца принято диаметром 1,5м.

ТПР 907-2-194.91 НС1

7.2.19. Насос ЭЦВ принят ЭЦВ6-16-80, вместо ЭЦВ8.

ТПР 901-2-161.88 НС2.

7.2.20. Указаны диаметры всасывающих и напорных труб.

7.2.21. Предусмотрены противопожарные насосы.

Внутрипоселковые сети

7.2.22. Представлена гидравлическая схема водопроводной сети.

7.2.23. На листе «Общие данные»:

расход воды на наружное пожаротушение принят 10л/с.

7.2.24. Тип люков принят тяжелые «Т».

Отопление и вентиляция

Фильтры поглотители

7.2.25. Приведены в соответствие номера листов в ведомости рабочих чертежей основного комплекта.

Насосная станция

7.2.26. Откорректировано температуру наружного воздуха -35°С,вместо -24°С.

7.2.27. На чертеже ОВ-3 (ВЕ-1,2) и в спецификации оборудования принят узел прохода труб вместо УП4-18 Ø710, УП4-16 Ø500. (серия 5.904-45)

По электротехнической части

7.2.28. Наружное освещение:

расчетная схема сетей наружного освещения откорректирована;

кабельный журнал выполнен согласно ГОСТ 21.613-2014;

форма спецификации принята по форме 1 ГОСТ 21.110-2013. Материалы приняты Казахстанского содержания.

7.2.29. Электроснабжение 10кВ:

принятые проектные решения пересмотрены;

предоставлены расчеты заземляющего контура КТПН согласно инженерно-геологических изысканий.

7.2.30. Электроснабжение 0,4кВ:

кабельный журнал выполнен согласно ГОСТ 21.613-2014;

предоставлены расчеты силовых кабелей по потерям напряжения с учетом допустимого тока;

представлен объем земляных и строительных работ в табличной форме.

По сметной документации

7.2.31. Откорректировано:

пояснительная записка к сметным частям;

затраты на временные здания сооружения;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных (ремонтно-строительных) работ в зимнее время;

вес проводов;

объем бетона под опоры;

расчет и калькуляция по перевозке материалов;

земляные работы в водопроводных сетях.

7.2.32. Расценки приведены в соответствие с проектными решениями и видами проектируемых работ.

Таблица №4

Основные технико-экономические показатели рабочего проект

№ пп	Наименование	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендованные к утверждению
1	Водозаборные скважины	шт	4	4
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020г.-2021г., в том числе	млн.тенге	921,572	**580,557**
	--2020г.	млн.тенге	12,976	13,017
	--2021г.	млн.тенге	192,380	567,540
	--2022г.	млн.тенге	716,215	0
	СМР	млн.тенге	761,796	468,096
	Оборудование	млн.тенге	15,558	17,466
	Прочие затраты	млн.тенге	144,218	94,995
3	Нормативная продолжительность строительства	мес.	8	8

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство водопровода и разводящих сетей в селе Красносельское, района Б.Майлина Костанайской области»** соответствуют требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в

установленном порядке со следующими основными технико – экономическими показателями.

1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020г.-2021г, в том числе:	-	580,557
	СМР, млн. тенге	-	468,096
	Оборудование, млн. тенге	-	17,466
	Прочие затраты, млн. тенге	-	94,995
2.	Продолжительность строительства, мес.,		8

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Беимбета Майлина», в соответствии с условиями договора от 13 ноября 2020 года №ЖС-0066.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Қостанай облысы, Беймбет Майлин ауданы Красносельское ауылы су құбыры мен тарату желілерінің құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен төмендегі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз.

1	2020ж.2021ж. ағымдағы және болжамды құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	-	580,557
	Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	-	468,096
	Құрал-жабдықтар, млн.теңге	-	17,466
	Өзге де шығындар, млн. теңге	-	94,995
2	Құрылыстың ұзақтығы, ай,	-	8

8.2.Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 13 қарашадағы №ЖС-0066 шартының талаптарына сәйкес «Бейімбет Майлин ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік береді.

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

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

Бурибаева А.Т.

Директор

ТОО «Жанарыс Сараптама»

Жумабекова М.Д.

Эксперт

ТОО «Жанарыс Сараптама»

Сейдуллаева Н.С.

Эксперт

ТОО «Жанарыс Сараптама»

Досжан Г.Д.

Эксперт

ТОО «Жанарыс Сараптама»

Танатканова А.Е.

Эксперт

ТОО «Жанарыс Сараптама»

Байменов Е.Г.

Эксперт

ТОО «Жанарыс Сараптама»

Зетов А.Ш.

Эксперт

ТОО «Жанарыс Сараптама»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ57VDD00154552

Акимат Костанайской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Беимбета Майлина" улица Тәуелсіздік, дом № 60

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140005837

Наименование производственного объекта: Строительство водопровода и разводящих сетей в селе Красносельское, района Б.Майлина Костанайской области

Местонахождение производственного объекта:

Костанайская область, район Беимбета Майлина, с.о. Әйет, с.Красносельское

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель Шаимов Мурат Амантаевич

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

Место выдачи: г.Костанай **Дата выдачи:** 19.11.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,10538405	0,00036418
строительство	0,10538405	0,00036418
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,0245	0,00002
Уайт-спирит	0,00278	0,0000866
Пропан-2-он	0,000722	0,00001716
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)	0,0000778	0,0000028
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0001833	0,0000066
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000417	0,0000015
Углерод	0,001042	0,000001
Углерод оксид	0,058677	0,0000726
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,00000262	0,00000452
Бутилацетат	0,000333	0,00000792
Азот (II) оксид	0,00187383	0,00000139
Азота (IV) диоксид	0,0115337	0,0000114
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000511	0,00000184
Метилбензол	0,001722	0,0000409
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,00125	0,00006655
Железо (II, III) оксиды	0,000594	0,0000214
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Не превышать лимиты эмиссий в окружающую среду (выбросы), установленные в настоящем разрешении и обоснованные расчетным или инструментальным путем или положительным заключением государственной экологической экспертизы.
2. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
3. Принимать меры по сокращению объемов образования эмиссий.
4. Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие утилизации либо захоронению согласно заключенным договорам передачи собственником отходов субъектам, выполняющим операции по сбору, утилизации, переработке, размещению или удалению отходов.
5. Данное разрешение действует на период строительства (апрель 2021 г. - ноябрь 2021).
6. В случае изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в действующем разрешении, природопользователь обязан получить новое разрешение на эмиссии в окружающую среду.
7. Предоставлять отчет по производственному экологическому контролю в территориальные органы в области охраны окружающей среды в соответствии с приказом Министра энергетики РК от 21 июня 2016 года № 258. Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять экологический контроль на основании п.1 ст.128 Экологического кодекса РК.