«Жамбыл облысы Т.Рысқұлов ауданы Жаңатұрмыс ауылындағы су қабылдайтын нысандарды, су құбыры желілерін және қызмет көрсету желілерінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
31.12.2020 ж. № CCon-0173/20

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Т.Рысқұлов ауданы әкімдігінің тұрғын
үй-коммуналдық шаруашылық,
жолаушылар көлігі және
автомобиль жолдары бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Жамбыл Жоба» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы Т.Рысқұлов ауданы Жаңатұрмыс ауылындағы су қабылдайтын нысандарды, су құбыры желілерін және қызмет көрсету желілерінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы **«Сараптама Consulting» ЖШС -мен** берілді.

«Сараптама Consulting» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ CCon-0173/20 от 31.12.2020 г.

по рабочему проекту
«Строительство водозаборных сооружений, водопроводной сети и сервисных линий села Жанатурмыс района Т.Рыскулова Жамбылской области»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства,
пассажирского транспорта и автомобильных
дорог акимата района Т.Рыскулова»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Жамбыл Жоба»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство водозаборных сооружений, водопроводной сети и сервисных линий села Жанатурмыс района Т.Рыскулова Жамбылской области»** выдано **ТОО «Сараптама Consulting»**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения **ТОО «Сараптама Consulting»**.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство водозаборных сооружений, водопроводной сети и сервисных линий села Жанатурмыс района Т.Рыскулова Жамбылской области».** Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с трехсторонним договором № 99 от 20.12.2020 года, между ТОО «Сараптама Consulting» с КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата района Т.Рыскулова» и ТОО «Жамбыл Жоба» на основании письма заказчика № 22-1034 от 15.12.2020 года.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата района Т.Рыскулова»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Жамбыл Жоба». Государственная лицензия ГСЛ № 18017915 от 27.09.2018 года. Категория **||**. Выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Приложение к лицензии № 18017915 от 27.09.2018 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утверждённое заказчиком от 29 октября 2020 года;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Турар Рыскуловского района» № KZ93VUA00338196 от 25 декабря 2020 года;
- решение акима о выдачи земли № 10 от 20.12.2008 года;
- письмо заказчика о начале строительства № 22-1036 от 20.12.2020 года;
- письмо заявка заказчика о прохождение экспертизы № 22-1034 от 15.12.2020 года;
- письмо финансирование заказчика № 22-1036 от 20.12.2020 года;
- ситуационная схема;
- проект бурения;
- технический отчет, выполненная в масштабе 1:1000 ТОО «Табыс-Жоба» в 2020 году, (Лицензия ГСЛ-ПИР № 001059 от 14.01.2011 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к лицензии № 001059 от 14.01.2011 года);
- топографическая съемка, выполненная в масштабе 1:1000 ТОО «Табыс-Жоба» в 2020 году, (Лицензия ГСЛ-ПИР № 001059 от 14.01.2011 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к лицензии № 001059 от 14.01.2011 года);
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ИП «Ауганбаев Сакен Ошакбаевич» в 2020 году, (Лицензия ГСЛ № 18002116 от 02.02.2018 года, выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимат Жамбылской области, приложение к лицензии № 18002116 от 02.02.2018 года;
- эскизный проект;

Технические условия:

- на пересечение сетей выданное АО «НК «КазАвтоЖол» № KZ13VAQ00001663 от 04.12.2020 года;

- на электроснабжение выданное ТОО «ЖЭС» № 1704-27-20 от 23.11.2020 года;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для субъектов IV категории № KZ49VDD00158091 от 31 декабря 2020 года, выданная ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области»;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Общая пояснительная записка
Архитектурно-строительные решения
Альбом 1. Генеральный план
Альбом 2.1. Водозаборное сооружение
Альбом 2.2. Водопроводная сеть
Альбом 3.1. Электроснабжение. Внутриплощадочные сети. ЭС, НЭС.
Альбом 3.2. Тревожная сигнализация
Альбом 3.3. Электрохимзащита стальных трубопроводов
Альбом 4. (п 1,2,3,4) Том 1, 2, 3, 4. ТП РК 12-80 ВС СКВ 7С,8С,9С (IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ)-2009. Водозаборные сооружения из подземных источников (скважин) производительностью от12м 3/час до 80м3/час
Том 1,2,3. ТП РК 300 РВ 8С (IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ) – 2.3-2013. Резервуары для воды емкостью 300м3
Бактерицидная установка
Проходная
Надворный туалет на 1 очко
Водонепроницаемый выгреб емк. 5м3
Паспорт проекта
Санитарно эпидемиологический раздел
Проект организации строительства
Сметная документация
Охрана окружающей среды
Брошюра альтернативный прайс лист
Брошюра основной прайс лист
Расчет теплопотерь
Расчет гидравлический

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью объекта является строительство водозаборных сооружений, водопроводной сети и сервисных линий.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка участки расположена в села Жанатурмыс района Т.Рыскулова Жамбылской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-Г.
Средняя температура наружного воздуха в °С:

Климат резко выраженной континентальностью с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха, достигающих абсолютных величин -41, +44°С.

Характерны довольно суровая и относительно короткая морозная зима и долгое, знойное и сухое лето, частыми пыльными бурями.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодных суток при обеспеченности 0,98 составляет -32,6°С, при обеспеченности 0,92 составляет --26,1°С.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,98 составляет -27,4°С, при обеспеченности 0,92 составляет -21,1°С.

Район изысканий относится к V-ой дорожно-климатической зоне.

Нормативная глубина промерзания грунтов согласно таблице 3.6СП РК 2.04—01-2017.

Строительная климатология составляет для с Кулан -60 см.

Глубину проникновения нулевой изотермы в грунт согласно схематической карте максимальной глубины проникновения нулевой изотермы в грунт (приложения А, рисунок А.2; так как в таблице 3.7 не приведены данные глубине проникновения нулевой изотермы по Жамбылской области) составляет – при максимуме обеспеченностью 0,90-100 см, при максимуме обеспеченностью 0,98-150 см.

Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха не выше <8˚- 160 суток, а со средней суточной температурой наружного воздуха не выше <10˚- 178 суток, согласно таблице 3.1 (продолжение 7-14).

Согласно приложение. А, карте районирования территории РК по базовой скорости ветра (рисунок. А 3) СП РК 2.04—01-2017 Строительная климатология и НТП РК 01-01-3,1 (4.1) 2017 Нагрузки и воздействия на здания район работ относится к IV ветровому району.

Нормативная величина скоростного напора ветра-0,77 кПа.

Базовая скорость ветра 35 м/сек.

По весу снегового покрова II-й район.

Вес снегового покрова составляет 1,2 кПа, согласно НТП РК 01-01-3,1 (4.1) 2017

Нагрузки и воздействия на здания.

По толщине стенки гололеда район II-й, толщина стенки гололеда 5 мм.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геоморфология

В геоморфологическом отношении исследуемая площадка изыскания приурочен, а предгорной равнины северного склона Киргизского хребта.

Рельеф относительно ровный, с небольшим уклоном 1,1-1,2% на северо-восток.

По сложности инженерно-геологических условий участок изысканий относится к II категории

Геологическое строение

В геологическом строении массива орошения принимают участие породы аллювиально-пролювиального происхождения средне-верхнечетвертичного возраста, представленные покровными суглинками и песков с включениям гравия и гальки, мощностью до 2,0м., подстилаемые гравийно-галечниковых отложений.

Галечниковые грунты перекрыты толщей суглинков, песков. В целом аллювиальные грунты верхнечетвертичного возраста отличаются значительной пестротой литологии и невыдержанностью по простиранию.

Гидрогеологические условия

В геологическом строении района работ принимают участие в основном средне-верхнечетвертичные аллювиально-пролювиальные отложения. Данные отложения слагают обширную предгорную равнину вдоль Киргизского хребта.

Общие гидрогеологические условия района работ тесно связаны с геолого-структурным строением его, характером рельефа и климатическими условиями. Областью питания грунтовых вод являются хребты горы Киши Аксу (горы Каракузеу) Киргизского Алатау и южные отроги Илийских гор. Подпитывание происходит за счет таяние снега и ледников, выпадения атмосферных осадков, за счет выклинивающихся подземных вод. Выклинивание проявляется в виде родников, мочажин.

В течение года максимальный уровень воды приходится на апрель-май месяцы, а минимальный на декабрь-январь месяцы.

Подземные воды пластового характера и пестрой минерализации. Воды коренной основы имеют напоры до 100 м и уровни грунтовых вод изменяются от 12 до 37 м. Горизонты, приуроченные к покровным отложениям, имеют незначительный напор до 1-3 м. Уровни подземных вод изменяются от 0,6 м до 7 м. Водообильность пород низкая.

По химическому состав воды гидрокарбонатно-сульфатно-кальциево-магниевые, гидрокарбонатно-магниево-кальциевый, гидрокарбонатно-кальциево-сульфатные.

Водовмещающими породами являются валунно-гравийно-галечниковые, щебенистые отложения с песчаным заполнителем. Мощность водоносного горизонта колеблется от 200-300 до 25-30 м.

Режим грунтовых вод подчиняется общей закономерности и наиболее высокое стояние приходится на март-апрель месяцы.

Подземные воды по химическому составу сульфатно-гидрокарбонатно-кальциево-магниевые.

Физико-геологические процессы и явления

На исследуемой территории имеют место следующие физико-геологические процессы и явления: ветровая эрозия и плоскостной смыв.

Ветровая эрозия проявляется под действием ветров и выражается в срыве и переносе частиц с поверхности земли, особенно на взрыхленных участках.

Плоскостной смыв выражается в смыве, переноса и пере отложении более легких частиц грунта атмосферными осадками в направлении общего понижения территории.

Физико-механические свойства грунтов

В литологическом разрезе приняты пять инженерно-геологических элементов:

Первый инженерно-геологический элемент ИГЭ-1 представлен почвенно-растительным слоем, мощностью до 0,2 м.

Второй инженерно-геологический элемент ИГЭ-2 насыпным грунтом из гравия и суглинка, вскрытой мощностью до 0,2 м.

Третий инженерно-геологический элемент ИГЭ-3 представлен суглинком от желто-серого до темно-серого, твердой консистенции, с линзами песка мелкозернистого и супеси, просадочный, вскрытой мощностью до 2,6 м.

Тип грунтовых условий по просадочности первый. Начальное просадочные давление P=0,93 кПа.

Четвертый инженерно-геологический элемент ИГЭ-4 суглинком от желто-серого до темно-серого, твердой консистенции, с линзами песка мелкозернистого и супеси, непросадочный, вскрытой мощностью до 6,2 м.

Пятый инженерно-геологический элемент ИГЭ-5 представлен галечниковым грунтом метаморфических и осадочных пород, заполнитель песок мелкозернистый до 30 %,

с линзами песка мелкозернистого, с включениями валунов от 10 до 30%. Вскрытая мощность до -2,8 м.

Физико-механические характеристики грунтов приведены в разделе инженерно-геологические заключение.

Сейсмичность площадки

Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических районах РК, составляет - 8 (восемь) баллов. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам II.

Таким образом, уточнённое значение сейсмичности участка работ следует принимать равным – 8 (восемь) баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан с учетом требований СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения» Водоснабжение, СП РК 3.01-101-2013 Градостроительство.

Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов (с изменениями по состоянию на 05.03.2018г.), СП РК 2.02-20-2006 Пособие «Пожарная безопасность зданий и сооружений, ГОСТ 21.508-93 "Правила выпонения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно - гражданских объектов", ГОСТ 21.204-93 "Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта".

Рабочий проект предназначен для строительство водозаборных сооружений, водопроводной сети и сервисных линий села Жанатурмыс Т.Рыскуловского района Жамбылской области.

При составлении проекта были использованы следующие материалы:

- топографическая съемка, выполненная ТОО "Табыс Жоба" 9 ноября 2020г.
- задания на проектирование от 29 "октября" 2020г. утвержденное КГУ "Отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата района Т. Рыскулова Жамбылской области"
- АПЗ KZ93VUA00338196 от дата выдачи: 25.12.2020 года выданное КГУ отделом АГиС акимата района Т.Рыскуловска.
- климатический район IVГ
- наиболее холодной пятидневки -32,60 С,
- сейсмичность площадки 8 баллов,
- скоростной напор ветра 0,77 кПа,
- вес снегового покрова 1,2 кПа.

Система координат - местная.

Система высот – Балтийская.

Размеры даны в метрах.

Радиус поворота на проездах или дорогах 5,0м.

Вертикальную и горизонтальную привязку проектируемого водозабора проводить от базисной линии РП1-732,72 и РП2-732,66

Граница участка водозабора обозначена точками А;Б;В;Г.

Ситуационная схема

Рисунок 1

Основные показатели по генплану участка водозаборных сооружений

Таблица 1

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			Площадь	%
1	Площадь условной границы участка	$м^2$	16000,0	100
2	Площадь застройки	$м^2$	332,12	2,1
3	Площадь проездов	$м^2$	1629,5	10,19
4	Площадь проездов (вне тучастка)	$м^2$	1395,0	-
5	Площадь озеленения	$м^2$	13877,18	86,7
6	Другие: отмостка, пандус, бордюра	$м^2$	161,20	1,01

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Общие сведения

Архитектурно – строительная часть разработана согласно требованиям СП РК 2.03-30-2017, СП РК 3.02-137-2013 и техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях по объекту

«Строительство систем водоснабжения в а.Жанатурмыс Т.Рыскуловского района Жамбылской области», требованиям задания на проектирование к объемно планировочным и конструктивным решениям зданий и сооружений.

Надземная насосная станция I подъема

Проектируемое сооружение представляет собой одноэтажное кирпичное здание, с размерами в плане 3,0х3,4 м. Высота до низа плиты покрытия 2,7 м.

Площадь застройки – 17,0 м2

Строительный объем– 50,0 м3

Конструктивная схема – перекрестно-стеновая.

Уровень ответственности – II(нормальный), технически сложный.

Степень огнестойкости – II.

Стены здания выполняются из кирпича КР-р- по 250х120х65/1НФ/100/2,0/35 ГОСТ 530-2012, на растворе не ниже марки М50, кладка I категории. Кирпичные стены армируются сеткой из Ø5ВрI ГОСТ 6727-80 7 на всю высоту. Шаг арматурных сеток - 675 мм.

Кирпичные стены связаны вертикальными анкерами с монолитной плитой покрытия, шаг анкеров не более 500 мм.

Кирпичные стены в верхнем поясе связаны анкерами с монолитной плитой покрытия, шаг анкеров не более 500 мм.

Фундаменты ленточные таврового сечения из монолитного бетона. Класс бетона В7,5 F100, W4 на сульфатостойком цементе.

Основанием служит – уплотненный грунт (см. Антипросадочные мероприятия).

Под подошвой плиты ленточных фундаментов выполняется подготовка из щебня, пролитый битумом толщиной 100 мм, превышающая размеры фундамента в плане на 100 мм в каждую сторону.

Наружные поверхности стен подвала утепляются плитами из пеностекла FOAMGLAS T4 γ=120кг/м3 (λ=0,042Вт/мºС), на глубину 1200 мм от поверхности земли.

В кладке стен, по контуру всего здания, на уровне верха фундаментов заложить оцинкованную полосу s=4х60 (горизонтально) с выпусками пластин наружу в местах соединения с внешним контуром заземления (АС-14,15,20).

Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумно-полимерной мастикой в 2 слоя. Горизонтальная гидроизоляция стен от капиллярной влаги осуществляется слоем цементного раствора толщиной 30мм на отм. -0,030. и 0,350.

Плита покрытия – монолитная железобетонная из бетона класса В25, F100 толщиной 200 мм. Глубина опирания монолитной плиты по контуру на кирпичную стену 250 мм.

Кровля – рулонная двухслойная из битумно-полимерного наплавляемого рулонного материала.

Теплоизоляция из жёстких плотных плит, устойчивых к деформациям, изготовленных из минеральной ваты на основе базальтовых пород.

Кровля здания выполнена с организованным наружным водостоком. Уклон желоба к воронке не менее 0,003.

Цоколь отделывается фасадной клинкерной плиткой на высоту 600 мм.

Двери металлические противопожарные, с пределом огнестойкости 1,5 часа. Заполнение базальтовое супертонкое полотно.

Внутреннюю отделку стен производить по предварительно оштукатуренной поверхности цементно-известковым раствором.

Вокруг здания выполняется асфальтобетонная отмостка, шириной 750мм.

Резервуары для воды на 300м3

В проекте применяется два резервуара по 300м3.

Резервуар представляет собой частично заглубленное емкостное сооружение размером в плане 6,0х15,0м и глубиной 4,0 м. Основанием служит – уплотненный суглинок плотностью 1,65 т/м3. Днище в виде монолитной железобетонной плиты. Стены по контуру.

Каркас, состоящий из колонн и ригелей, из монолитного железобетона.

Перекрытие резервуара выполнено из сборных железобетонных ребристых плит. На плитах покрытия установлены:1 камера люка-лаза, оборудованная стационарной лестницей для подъема из резервуара и 1 камера приборов. На плиты покрытия укладывается стяжка по уклону, слой утеплителя из пенополиуретана толщиной 50мм, защитная цементная стяжка толщиной 20 мм выполненная по сетке. Поверх плит выполняется гидроизоляция из трех слоев холодной асфальтовой мастики «ХАМАСТ» с цементной защитной стяжкой и грунтовая засыпка толщиной 1,0 м.

Площадь застройки – 100,5м2

Строительный объем – 482,3м3

Уровень ответственности – II(нормальный), технически сложный.

Степень огнестойкости – не нормируется.

Под подошвой днища резервуара выполнить щебеночную подготовку, пролитую битумом толщиной 100 мм, превышающую габариты плиты на 100 мм в каждую сторону и гидроизоляцию из двух слоев гидростеклоизола на битумной мастике с выравнивающей и защитной стяжками.

Выполнить гидроизоляцию внутренних поверхностей днища, стен, плит покрытия, проникающей гидроизоляцией, повышающей водонепроницаемость с W2 до W14 предварительно подготовив поверхности. Плиты покрытия приварить к закладным деталям резервуара не менее чем в трех точках. Швы между плитами заполнить мелкозернистым бетоном класса В25. После гидравлических испытаний выполнить обваловку резервуара.

Здание с бактерицидными установками

Здание с бактерицидными установками прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3,0х4,4 м. Высота здания от пола до потолка -3,0 м. Высота здания до конька крыши-5,16 м.

Площадь застройки – 18,57м2

Строительный объем–95,0м3

Уровень ответственности – II(нормальный), технически сложный.

Степень огнестойкости – II.

Крыша – чердачная, с неорганизованным водостоком.

Кровля – из оцинкованного профнастила НС35-1000-0,7 ГОСТ24045-2016 по деревянным стропильным конструкциям.

Утеплитель – плиты минераловатные ТУ 5762-002-45757203-99 Y=145 кг/м3.

Отделка фасадов – простая штукатурка с последующей известковой побелкой.

Внутренняя отделка стен и потолка – простая штукатурка, известковая побелка за 2 раза.

Полы – бетонные

Отмостка по периметру здания принята шириной 750мм асфальтобетонная, толщиной 30 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм и уплотненному грунту.

Конструктивная система – поперечно-стеновая.

Фундаменты – монолитные толщиной 400 мм, выполнены из бетона класса В7,5, W4, F50 на сульфатостойком цементе. Основанием служит – уплотненный суглинок плотностью 1,65 т/м3.

Стены – кирпичные толщиной 380 мм из кирпича КР-р-по(КР-лпо) 250х120х65/1НФ/100/2,0/35/ГОСТ530-2012.

Сердечники – железобетонные из бетона класса В15.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В 15

Покрытие – сборные железобетонные плиты по серии 1.141-1 вып.28с.

Вокруг здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 750 мм, толщиной 30 мм по щебеночной подготовке толщ. 100 мм.

Проходная

Проходная представляет собой одноэтажное здание без подвала прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3.0х4.4 м. Высота помещений от пола до потолка 3.0 м. Высота здания до конька крыши 5,16 м.

Площадь застройки – 18,57м2

Строительный объем– 95,8м3

Уровень ответственности – II(нормальный), технически сложный.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная система здания - поперечно-стеновая.

Фундаменты под стены ленточные, монолитные из бетона W 4, кл. В7.5, F50 на сульфатостойком цементе.

Основанием служит – уплотненный суглинок плотностью 1,65 т/м3.

Стены из кирпича марки КР-р-по250х120х65/1НФ/100/2,0/35/ГОСТ530-2012 толщ. 380 мм на цементно-песчаном растворе марки М50 с пластифицирующими добавками.

По периметру наружные стены утепляются минераловатными плитами толщ.130 мм по ТУ 5762-002-45757203-99 Y=145 кг/м3, изготовленные на основе базальтовых пород. Перегородки - армокирпичные толщ. 120 мм из кирпича обыкновенного марки КР-р-по 250х120х65/ 1НФ/100/2,0/35/ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50 с пластифицирующими добавками.

Перекрытие из сборных железобетонных многопустотных плит по серии 1.141.1-28с.

Утеплитель - плиты минераловатные ГОСТ 9573-2012 Y=125 кг/м3, толщиной 140 мм.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Сердечники ж/бетонные с рабочей арматурой ∅12АII, бетон класса В15.

Крыша чердачная, шатровая с неорганизованным водостоком.

Кровля из оцинкованного профнастила НС35-1000-0,7 ГОСТ 24045-2016 по деревянным стропильным конструкциям.

Полы - линолеумные. Вокруг здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 750 мм, толщ. 30 мм по щебеночной подготовке толщ. 100 мм.

Надворный туалет на 1 очко

Уровень ответственности – III (пониженный, коэффициент надежности по ответственности не менее 0,85).

Степень огнестойкости – IV.

Проектом предусматривается устройство надворного туалета на одно очко.

Надземная часть выполнена из древесины с каркасно-обшивными стенами кабины. Выгреб – монолитный железобетонный из бетона класса В 15, армированный арматурными стержнями класса AIII диаметром 10 мм с шагом 150 мм. Глубина выгреба – 1,65 м. Перекрытие над выгребом – монолитная железобетонная плита толщиной 120 мм из бетона класса В15. С внутренней стороны выгреб покрывается битумом марки БН 90/10 по ГОСТ 6617-76* за 2 раза. С наружной стороны стены покрываются тремя слоями холодной асфальтовой мастики «Хамаст», и укладывается слой мятой глины.

Все бетонные и ж/б конструкции, соприкасающиеся с землей, обмаать 2 слоями холодной асфальтовой мастикой «Хамаст». Под монолитные бетонные конструкции выполнить 3 слоя холодной асфальтовой мастикой «Хамаст».

Выгреб ёмкостью 5 м3.

Уровень ответственности – II (нормальный)

Степень огнестойкости – II

Площадь застройки – 4,52 м2.

Основанием служит – суглинок непросадочный (ИГЭ-4).

Резервуар для сточных вод подземного исполнения принят из сборных железобетонных элементов:

днище – сборная плита ПН20;

стенка – кольца стеновые КС-15-9, КС-7-9;

промежуточная плита перекрытия – 1ПП20-1;

опорное кольцо – КО6.

Для спуска и обслуживания резервуара предусмотрены ходовые скобы МИ1 и люк чугунный «Л».

Состав днища: уплотненный с щебнем грунт, железобетонная плита днища, цементно песчаный раствор состава 1:3 с добавкой азотнокислого кальция.

Состав стен: железобетонное кольцо, цементно-песчаный раствор состава 1:3 с добавкой азотнокислого кальция.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» для расчетной сейсмичности 8 баллов.

Стены выполняются цепной кладкой из кирпича из глиняной обыкновенной марки КР-р по (КР-л-по)250х120х65/1НФ/100/2,0/35/ГОСТ530-2012 с пластифицирующими добавками. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) принято не менее 120 кПа (1.2 кгс/см2). Узкие простенки и проемы большой ширины усилены монолитными ж.б. сердечниками и обрамлениями. Перегородки выполняются армокирпичными в полкирпича цельной кладкой из кирпича глиняного обыкновенного марки КР-р-по(КР-л-по)250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ530-2012 на растворе М50 с пластифицирующими добавками. По всей длине перегородок укладываются горизонтальные ряды арматурной сетки из 2-х продольных стержней Ø3В1 с шагом 300 мм. Шаг сеток по высоте – 675 мм. Перегородки крепятся к колоннам и стенам с шагом по высоте не более 1500 мм, при длине перегородок более 3.0 м.

Перегородки усиливаются ж.б. сердечниками и крепятся к перекрытию. Проемы в перегородках обрамлены ж.б. сердечниками. По верху перегородок устраивается армошов h=30мм.

Перемычки выполняются монолитными железобетонными на всю толщину стены. Опирание перемычек на стены (заделка в кладку) не менее 250 мм для проемов шириной до 1.5 м, и не менее 350 мм для проемов более 1.5м.

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций выполнена согласно СП РК 2.01-1012013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Все стальные и соединительные элементы должны быть защищены от коррозии эмалью ПФ 115 по грунтовке ГФ-021. Для защиты от гниения все деревянные элементы должны быть обработаны антисептиком, с нанесением на поверхность краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен быть не менее 100 г/м² обрабатываемой поверхности. Для зашиты деревянных элементов и конструкций от поражения древоразрушающими насекомыми применяется смесь буры с борной кислотой в соотношении 1:1 при концентрации раствора 10%.

Антикоррозийная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением, требуемой проектом, толщины защитного слоя бетона. Все конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнить на сульфатостойком цементе с водонепроницаемостью не ниже W4.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячей битумно-полимерной мастикой в два слоя. Сооружения, находящиеся на глубине ниже 1,0м. от поверхности земли – покрываются 3-мя слоями холодной асфальтовой мастикой «Хамаст».

Под фундаменты предусмотреть подготовки:

- из бетона на сульфатостойком цементе – под фундаментные плиты;
- щебеночные, пролитые битумом до полного насыщения – под ленточные фундаменты.

В глубоко заглубленных фундаментах произвести гидроизоляцию:

- под подошвой фундаментных плит выполнить подготовку из бетона В7,5, превышающую габариты плиты на 100 мм в каждую сторону и гидроизоляцию из двух слоев холодной асфальтовой мастики «Хамаст» с выравнивающей и защитной стяжкой, толщиной 20 мм. Все вертикальные бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом обмазать тремя слоями холодной асфальтовой мастикой «Хамаст».

Антипросадочные мероприятия

В основании под фундамент располагается суглинок просадочный. Мощностью 2,6 м. Устранение просадочных свойств основания под фундаментами по всей деформируемой толще предусматривается поверхностным уплотнением суглинка тяжелыми трамбовками. Расчетный уровень низа просадочной толщи соответствует отметке 906,30. Уплотнение производят при оптимальной влажности. Площадь уплотнения на 2,0 м больше размеров здания по наружным граням фундамента в каждую сторону. Уплотнение тяжелыми трамбовками диаметром 1,2 м. массой 2,5 т при оптимальной влажности производится свободным сбрасыванием трамбовки с высоты 6,8 м, до достижения плотности сухого грунта 1,65 т/м3 по всей площади котлована. Масса трамбовки принята из условия величины статистического давления, оказываемого на грунт не менее 15 кПа. Величина недобора грунта составляет 0,25м. Мощность уплотняемой толщи тяжелыми трамбовками составляет 1,5 м. Число ударов по одному следу 12-14 раз. После окончания трамбованием верхний разрыхленный слой грунта до уплотнить легкими ударами при сбрасывании с высоты 0,5-1,0 м.

Плотность скелета уплотненного грунта по всей толще - не менее 1,65г/см3.

Все работы по подготовке основания должны вестись под контролем инженера технического надзора. При проведении работ по подготовке основания обязательным являются проведение лабораторных исследований грунта в каждом слое уплотняемого грунта.

Обратную засыпку пазух фундамента и под полы засыпать местным грунтом без примеси строительного мусора.

Основанием фундаментов служит-уплотненный грунт.

Внутриплощадочные сети

Согласно п. 5.11 СНиП РК 4.01-02-2009 трубопроводы на территории водозаборного сооружения в пределах ограждения выполнены из стальных труб.

Диаметр трубопроводов от скважины к резервуарам (подводящие трубопроводы) приняты 57х3,5мм.

Диаметр трубопровода от резервуаров отводящие трубопроводы определены в соответствии требованием п. 10.9 СНиП РК 4.01-02-2009 и составляет Ду = 159х4 мм.

Для сброса лишних вод и спуска воды из резервуаров во время ремонтных работ предусмотрены сбросные трубопроводы. Диаметр переливного водопровода 108 мм. Сброс воды переливного и спускного трубопровода осуществляется в мокрый колодец.

Откачивание воды из мокрого колодца осуществляется с помощи дренажного насоса на рельеф.

Трубопроводная арматура установлена в колодцах. Гидроизоляция труб, весьма усиленная - битумно-полимерная.

Для защиты от коррозии стальные трубы и фасонные части покрыть антикоррозийной изоляцией Общая протяженность внутриплощадочных сетей водопровода составляет – 1280,0 м.

Из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001 «Вода питьевая» Из них:

Ø 160х9,5мм – 960,0 м

Из стальных труб по ГОСТ 10704-91 «Вода питьевая» Из них:

Ø 159х4,0мм – 160,0 м Ø 108х4,0мм – 50,0 м.

Ø 57х3,5мм – 110,0 м.

Внутри поселковые сети водопровода

Водопроводная сеть - кольцевая. Категория системы водоснабжения - III.

Годовое водопотребление составляет - 105,19 м3/год.

Общая протяженность внутрипоселковых сетей водопровода из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 и ПЭ 100 SDR 11 по ГОСТ 18599-2001 «Вода питьевая» составляет – 37030,0 м.

Из них:

Ø 125х7,4мм – 3050,0 м Ø 110х6,6мм – 13650,0 м Ø 63х3,8мм – 300,0 м

Ø 20х2,0мм – 20030,0 м

Трубы полиэтиленовые по ГОСТ 18599-2001 (футляры) составляют – 874м/106шт: Из них:

ø315х28,6 мм – 319,0м/36шт

ø250х22,7мм – 27,0м/3шт

ø225х20,5мм – 528,0м/67шт

Колодцы круглые из сборного железобетона по Т.П. 901-09-11.84 Ал. II. составляют – 72 шт. Из них:

Ø2000мм – 1шт Ø1500мм – 216шт Ø1000мм – 5шт

Водопроводные сети В1 приняты кольцевыми с отдельными тупиковыми линиями по протяженности не превышающими 200 м из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 –125х7,4 питьевая ГОСТ 18599-2001. 110х6,6 питьевая ГОСТ 18599-2001. 63х3,8 питьевая ГОСТ 18599-2001. 20х2,0 питьевая ГОСТ 18599-2001.

Согласно п.4.1 СНиП РК 4.01-02-2009 проектом предусматривается подвод воды к границам участков жилых домов полиэтиленовыми трубами Ø20х2,0мм с установкой приборов учета в водоразборном колодце (ВРК) на несколько потребителей. Разбор воды осуществляется через водоразборные колодцы (ВРК), устанавливаемые вдоль границ участков потребителей. Средняя глубина заложения труб -1,60. Трубопроводная арматура в колодцах-чугунная, фасонные части - стальные, чугунные и полиэтиленовые. Основание под трубопроводы запроектировано из местного мягкого грунта. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом.

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84 диаметрами 2000мм, 1500мм, 1000мм. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотрены отмостки шириной 1м с уклоном от люков.

При пересеченьях гравийных дорог водопроводными трубопроводами внутри жилого массива, проектом предусматривается прокладка труб открытым способом в футлярах из полиэтиленовых труб Ø315 мм, Ø250 мм, Ø225 мм, по 18599-2001.

Промывка полиэтиленовых (Ø125,110,63,20) и стальных (Ø32,15) труб с дезинфекцией.

Выполнить гидравлическое испытание полит. (Ø125,110,63,20) и стальных(Ø32,15) труб.

Расчетное водопотребление

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды определены в соответствии с численностью населения и принятыми нормами водопотребления, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Расчетные расходы воды по объекту на хозяйственно-питьевые нужды составляют:

Среднесуточное потребление воды для обеспечение населения, а также на нужды местной промышленности составляет – 288,20 м3/сут.

Максимальный суточный расход – 317,02 м3/сут Максимальный часовой расход – 25,36 м3/час Максимальный секундный расход – 7,04 л/с

Для обеспечения необходимого суточного расхода воды, проектом предусмотрены, водозаборные сооружения. В проекте устанавливается мембранная технология для опреснения питьевой воды, где происходит опреснение и обеззараживания воды. Источником водоснабжения являются подземные воды. В состав водозабора для водоснабжения н.п. Жанатурмыс входит следующие сооружения:

- подземная насосная станция 1-го подъема -2шт;
- резервуар для чистой воды емкостью 300м3 -2шт;
- здания с бактерицидными установками 1-шт;

Для определения потребных объемов водопотребления и расчетных расходов водопроводной сети принимаются:

а) состав и количество водопотребителей – по «Справке водопотребителей»;

б) нормы водопотребления приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01.02-2009;

в) производственная зона в соответствии со «Справкой водопотребителей», в состав расчета не включена.

Расчеты водопотребления сведены в таблицы 1 и 2 (расчеты водопотребления и гидравлический расчет).

Часовое распределение расчетного (суточного в сутки наибольшего водопотребления) расходы воды (расчетный график водопотребления) принимается для жилой зоны в зависимости от числа жителей и приведено.

Расходы воды по н. п. Жанатурмыс

Количество нас.= 2620 чел

Суточный макс. – 317,02 м3/сут

Часовой макс. – 25,36 м3/час

Секундный макс. – 7,04 л/сек.

Ср.час от мах.сут. – 317,02 : 24 = 13,2 м3/час

Сред. суточ. расход воды - 288,2 м3/сут

6.2.3 Технологическая часть

Источник водоснабжения и площадки водозаборных сооружений.

Согласно принятой схеме источниками централизованного водоснабжения является скважина (1 рабочая, 1 резервная) подключения выбрана согласно технический условий. По качеству вода соответствует СП №209 и СТ РК ГОСТ Р 51593-2003 «Вода питьевая».

Разведочная скважина №6358 находится на территории водозаборного сооружения Состав проектируемых зданий и сооружений водозабора:

- 2 резервуара чистой воды емкостью 300 м3 – строительство;
- Станция обеззараживания с обеззараживателями ОДВ – 100.

Резервуары чистой воды

Проектом предусмотрено строительство 2-х новых резервуаров чистой воды емкостью по 300 м³ по индивидуальном разработкам.

Резервуар емкостью 300 м3 представляет собой монолитное железобетонное сооружение.

Расчет резервуаров чистой воды выполнены в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009. Объем резервуаров содержит регулирующий запас воды, противопожарный запас воды на тушение пожара в течении 3-х часов (согласно т.6 СНиП РК 4.01-02-2009).

Водопроводная сеть

Настоящий проект разработан на основании задания на проектирование, материалов инженерных изысканий.

Сейсмичность – 8 баллов; Система водоснабжения а. Жанатурмыс по степени обеспеченности относится к III категории.

Внутри поселковые сети водопровода запроектированы из труб ПЭ100 SDR 21 по ГОСТ 18599-2001. Учет воды предусматривается приборами учета воды, установленных в колодцах.

Наружное пожаротушение поселка предусмотрено от пожарных гидрантов. Пересечение водоводами дороги выполнено открытым способом в футлярах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. ЭЦВ8-40-60.

Проектом принят объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод низкого давления.

Схема водоснабжения принята следующая: вода от скважины подается в резервуары V=300 м3 далее насосами

На площадке водозаборных сооружений трубы приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. Предусмотрено уплотнения грунта на глубину 0,3 м.

Водопроводная сеть запроектирована кольцевой с тупиковыми участками из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR21 питьевая по ГОСТ 18599-2007.

На сети установлены пожарные гидранты. Пожарные гидранты расположены вдоль дороги на расстоянии 2,5 м от проезжей части и 5 м от фундамента зданий.

В местах установки гидрантов, отключающей и регулирующей арматуры проектом предусмотрены водопроводные колодцы из сборных ж/б колец диаметром 2000 мм, 2500 мм ТПР 901- 09-11.84 по ГОСТ 8020-80. В местах поворота сети в колодцах предусмотрены бетонные упоры.

Для опорожнения, промывки и дезинфекции сети предусмотрена установка спускных кранов на ремонтных участках в пониженных точках сети водопровода.

Вокруг водоразборной колонки надлежит предусматривать отмостку шириной 1 м с уклоном 0,1 % от колонки.

В местах пересечения колодцев трубами – трубы заложены в стальные футляры. Трубопроводы после монтажа подлежат гидравлическому испытанию на прочность. Величина испытательного давления – 0,6 МПа. Расстояние о арматуры до дна колодца принять 25 см. Длина магистральной сети составляет 23730,0 метров.

Гидравлический расчет водопроводной сети выполнен для следующих расчетных случаев:

А) по зонам в час наибольшего водопотребления;

Б) по зонам на случай пожара в час наибольшего водопотребления в наиболее удаленной и высокорасположенной точке, определенной подбором.

Схемы с результатами гидравлического расчета приведены на рисунках 1,2. Гидравлический расчет произведен на компьютере. Результаты расчета приведены в таблицах. Схемы и таблицы гидравлического расчет прилагаются.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение водозаборных сооружений осуществляется от напорной сети насосной станции II подъема.

Сброс сточных вод от насосной станции 2 подъема, резервуаров чистой воды предусмотрен самотеком, в водонепроницаемый выгреб для сточных вод емкостью 5 м3.

В целях экономии воды в насосной станции 1-го подъема предусмотрен счетчик воды марки ВЗЛЕТ-50.

Санитарно-эпидемиологический раздел

Зона санитарной охраны

Площадка строительство водозаборных сооружений расположена в стороне от а. Жанатурмыс. В радиусе 2 километров нет производственных объектов, прудов-испарителей, ЗСО канализационных сетей, скотомогильников.

Зона санитарной охраны площадки водозаборных сооружений предусматривается на расстоянии 30м от резервуаров. Площадка водозаборных сооружений ограждена железобетонным забором с колючей проволокой.

Граница первого пояса ЗСО водопроводных сооружений принимается на расстоянии:

1) от стен запасных и регулирующих емкостей, фильтров и контактных осветлителей – не менее 30 метров;

2) от остальных помещений (отстойники, реагентное хозяйство, склад хлора, насосные станции и другие) – не менее 15 метров;

Границы второго и третьего поясов ЗСО подземного потока определяются расчетом, исходя из времени продвижения воды с микробными (второй пояс) или химическими (третий пояс) загрязнениями. Расстояние до границы второго пояса определяется по формуле:

С целью устранения и предупреждения возможности загрязнения подземных вод предусматриваются водоохранные мероприятия.

По 2 и 3 поясам санохраны:

1. Регулирование любого нового строительства при обязательном согласовании с местными органами санитарно-эпидемиологической службы, органами геологического контроля;
2. Запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли;
3. Запрещение складов горюче-смазочных материалов, складов ядохимикатов и минеральных удобрений. Размещение таких объектов допускается в пределах третьего пояса ЗСО при использовании защищенных подземных вод.

По первому поясу ЗСО, кроме мероприятий общих для 2 и 3 поясов и указанных выше, подлежат выполнению следующие дополнительные мероприятия:

1. Запрещение применения удобрений и ядохимикатов;
2. Запрещение кладбищ, полей ассенизации, полей фильтрации, земледельческих полей орошения, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и др. сельхозпредприятий, представляющих опасность микробного загрязнения подземных вод.

По первому поясу ЗСО дополнительно к мероприятиям, указанным выше для 2 и 3 поясов, предусматриваются следующие меры:

1. Территория 1-го пояса должна быть спланирована для отвода поверхностных вод за ее пределы, озеленена, ограждена и обеспечена постоянной охраной;
2. Запрещаются все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, в том числе жилых и хозяйственных зданий, прокладка трубопроводов различного назначения, проживание людей, а также применение ядохимикатов и удобрений;
3. Предусматривается строгое выполнение санитарно-технических требований к конструкции водозаборных скважин (оголовки, устья, затрубное пространство скважин). Люки резервуаров должны быть закрыты плотными металлическими крышками таким образом, чтобы стекающие с крышек атмосферные воды не могли попадать внутрь люка. Вокруг люков делают отмостки. Крышки люков должны запираться на замок. Над подземными резервуарами предусмотрена насыпь высотой 0,5м, которая покрывается дерном для защиты от колебания температуры наружного воздуха и создания.
4. Водозаборные скважины должны быть оборудованы аппаратурой для систематического контроля соответствия фактического дебита при эксплуатации и проектной производительности, предусмотренной при проектировании водозабора и обосновании границ ЗСО.

Ширину санитарно-защитной полосы водоводов, проходящих по незастроенной территории, надлежит принимать от крайних линий водоводов:

- при диаметре до 200 мм расстояние не менее 6,0м.

При прокладке водоводов по застроенной территории ширину полосы по согласованию с органами санитарно-эпидемиологической службы допускается уменьшать.

В пределах санитарно-защитной полосы водоводов должны отсутствовать источники загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, помойные ямы, навозохранилища и др.).

По завершении строительства должны быть установлены специальные знаки с указанием «Зона санитарной охраны», водоводы должны быть обозначены в виде столбов согласно п. 79 СП №209 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Согласно п.91 приложению 8 п.99, СП №209 границы второго пояса ЗСО на пересечении дорог, пешеходных троп, обозначаются столбами со специальными знаками.

Также по завершении строительства подрядная организация обязана выполнить промывку и дезинфекцию объекта водоснабжения и составить акт промывки и дезинфекции согласно приложению 6 СП № 209 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

После введения объекта водоснабжения в эксплуатацию необходимо с периодичностью установленной государственными органами сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения проводить производственный контроль качества питьевой воды. В случае отклонения показателей от нормативных организация (лаборатория), осуществляющая производственный контроль качества питьевой воды, немедленно информирует территориальное подразделение ведомства государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения о каждом результате лабораторного исследования проб воды, не соответствующем гигиеническим нормативам.

В случаях, связанных с явлениями природного характера с аварийными ситуациями, устранение которых не может быть осуществлено немедленно, эксплуатирующей организацией должны проводиться мероприятия по обеспечения населения альтернативной питьевой водой, соответствующей гигиеническим нормативам, со сроками их выполнения и обоснованиями.

Питьевая вода должна быть безопасна в эпидемиологическом и рационном отношении, безвредна по химическому составу и иметь благоприятные органолептические свойства.

Безопасность питьевой воды в эпидемиологическом отношении определяется ее соответствием микробиологическим и паразит логическим показателям качества питьевой воды согласно действующих санитарных правил.

Исследования питьевой воды на наличие патогенных бактерий кишечной группы и энтеровирусной проводятся в плановом порядке, а также по эпидемиологическим показаниям по решению территориального подразделения ведомства государственного органа в сфере санитарно- эпидемиологического благополучия населения.

Безвредность питьевой воды по химическому составу определяется ее соответствием показателям содержания вредных веществ, наиболее часто встречающихся в природных водах, веществ антропогенного происхождения:

1) Химические вещества, образующиеся в воде в процессе ее обработки в системе водоснабжения определены в таблице 2 приложения 1 к настоящим Санитарным правилам;

2) гигиенические нормативы содержания вредных химических веществ в питьевой воде. Поступающих в источники водоснабжения в результате хозяйственной деятельности человека, соответствуют показателям указанным в приложении 3 к настоящим санитарным правилам.

Выбор контролируемых показателей питьевой воды, подлежащих постоянному производственному контролю, проводится лабораторией для каждой системы водоснабжения, на основании результатов оценки состава воды источников водоснабжения.

На основании проведенного анализа составляется санитарно-эпидемиологическая характеристика конкретного источника водоснабжения по микробиологическим показателям и химическому составу.

Все материалы заложенные в проекте и которые будут использоваться при строительстве водозаборных сооружений и поселковой сети должны иметь сертификаты качества и соответствия требованиям ГОСТ, а также разрешение на применение их на территории Таможенного союза.

На территории объекта водосабжения выделяется огражденная с трех сторон контейнерная площадка с твердым покрытием. Сбор и временное хранение мусора и отходов осуществляется в контейнера, вывоз проводится специализированной организацией в специально отведенное места.

Организация производственного лабораторного контроля производитсься местным исполнительным органом.

Персонал на объектах водоснабжения обеспечивается специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты респираторы типа «Лепесток», защитные очки, резиновые очки, резиновые перчатки и персонал проходит предварительные и периодические медицинские осмотры, гигиенические обучение и допуск к работе. Рабочим выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 11 июля 2008 года № 177-п, за счет средств работодателя. Рабочий проект разработан согласно "Санитарно-эпидемиологическим требованиям к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года "О здоровье народа и системе здравоохранения"

Проектом предусмотрены мероприятия, соответствующие санитарным правилам «Санитарно- эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

На строительной площадке должны быть установлены передвижные санитарно-бытовые помещения.

Предусматривается использование питьевой воды расфасованной в емкости (бутилированной) промышленного изготовления, соответствующие требованиям, предъявляемым к питьевой воде, расфасованной в емкости. Хранение емкостей с питьевой водой предусматривается в специально отведенном участке помещения пункта питания в передвижных бытовых помещениях контейнерного типа.

При использовании кулеров (диспенсеров) для воды, они очищаются согласно инструкции изготовителя.

Машинисты землеройных и дорожных механизмов, крановщики обеспечиваются индивидуальными флягами (емкостями) для питьевой воды.

Доставка воды, используемой для хозяйственно-бытовых нужд, предусматривается ежедневно в промаркированных плотно закрывающихся емкостях (флягах), предназначенных для контакта с пищевой продукцией, питьевой водой, исключающих вторичное загрязнение воды, в оборудованных изотермических цистернах, специально

предназначенных для этих целей, транспортным средством, предназначенным для питьевой воды.

На строительных площадках не образуются отходы, содержащие токсические вещества. Вывоз мусора предусматривается автотранспортным средством в специальные места для складирования ТБО.

Эксплуатационные мероприятия

Эффективность работы системы водоснабжения в значительной степени зависит от ее эксплуатации.

Основной задачей эксплуатации водопроводных систем является обеспечение:

- бесперебойной подачи воды потребителям;
- надлежащего качества подаваемой воды;
-наиболее целесообразного использования сооружений в целях максимального сокращения эксплуатационных затрат.

Общие мероприятия по технической эксплуатации следующие:

- содержание в исправном состоянии всех сооружений и их оборудования, для чего производится периодический осмотр всех сооружений и устройств;
- проведение мероприятий по обеспечению оптимальных режимов работы водопроводных сооружений;
- проведение планово-предупредительного ремонта; Выявление и ликвидация аварий;

Регулярное наблюдение за качеством воды в источнике и воды, подавляемой потребителю;

- наблюдение за контрольно-измерительной аппаратурой;
- подготовка водопроводных сооружений к работе в зимних условиях;
- очистка, промывка и дезинфекция отдельных сооружений и сети.

При эксплуатации водопроводных систем необходимо уделять внимание санитарному состоянию всех водопроводных сооружений, для этого необходима санитарная охрана всех.

Дезинфекция и промывка трубопроводов

После испытания на прочность и герметичность трубопроводов необходимо подвергнуть промывке и дезинфекции.

Трубопровод должен быть предварительно промыт от действующего питьевого водопровода со скоростью не менее 1 м/с при полном заполнении трубопровода. Промывку следует производить до достижения прозрачности не менее 30см.

В зависимости от наличия расположении выпусков промывка трубопроводов осуществляется на участке длиной до 3 км для водоводов и до 1 км для разводящей сети.

После предварительной промывки трубопровод подвергается дезинфекции путем заполнения его водой, содержащей 40 мг активного хлора на 1 л воды.

Введение хлорного раствора в трубопровод следует продолжать до тех пор, пока в точках, наиболее удаленных от места подачи хлорной извести, станет вытекать вода с содержанием активного (остаточного) хлора не менее 50% заданного. С этого момента дальнейшую подачу хлорного раствора необходимо прекратить.

Хлорная вода должна находиться в трубопроводе не менее 1 суток. После окончания дезинфекции хлорная вода спускается и трубопровод подвергается повторной промывке до тех пор, пока содержание остаточного хлора в промывной воде не снизится до 0,3-0,5мг/л, в процессе которой производится отбор проб воды (в конце промывки) для лабораторного исследования.

Для хлорирования последующих участков трубопровода хлорную воду допускается использовать повторно. После окончания дезинфекции сбрасываемую из трубопровода

хлорную воду необходимо разбавлять водой до концентрации активного хлора 2-3мг/л или дехлорировать путем введения гипосульфита натрия в количестве 3,5мг на 1 мг активного остаточного хлора в растворе.

При получении двух благоприятных бактериологических анализов воды санитарная обработка считается законченной.

Испытание на прочность существующих (восстанавливаемых) водопроводов проводится аналогично. При обнаружении утечек, участок трубопровода вскрывается и заменяется новым.

Дезинфекция и промывка трубопроводов производится силами строительной организации и оформляется актом.

Места и условия сброса хлорной воды и порядок осуществления контроля ее отвода должны быть согласованы с местными органами санитарно-эпидемиологической службы.

В местах присоединений (врезок) вновь построенного трубопровода к действующей сети следует осуществлять местную дезинфекцию фасонных частей и арматуры раствором хлорной извести.

Дезинфекция водозаборных скважин перед сдачей их в эксплуатацию выполняется в тех случаях, когда после их промывки качество воды по бактериологическим показателям не соответствует требованиям ГОСТ 2874-82.

Дезинфекция проводится в два этапа: сначала надводной части в скважине выше кровли водоносного горизонта необходимо установить пневматическую пробку, выше которой скважину заполнить раствором хлорной извести или другого хлорсодержащего реагента с концентрацией активного хлора 50-100мг/л в зависимости от степени предполагаемого загрязнения. Через 3-6 ч контакта следует пробку извлечь при помощи специального смесителя ввести хлорный раствор в подводную часть скважины с таким расчетом, чтобы концентрация активного хлора после смешения с водой была не менее 50мг/л. Через 3-6ч контакта произвести откачку до исчезновения в воде заметного запаха хлора, после чего отобрать пробы воды для контрольного бактериологического анализа.

Дезинфекцию емкостных сооружений следует производить методом орошения раствором хлорной извести или других хлорсодержащих реагентов с концентрацией активного хлора 200- 250мг/л. Такой раствор необходимо приготовить из расчета 0,3-0,5 л на 1кв.м внутренней поверхности резервуара и путем орошения из шланга или гидропульта покрыть им стены и днище резервуар. По истечением 1-2ч дезинфицированные поверхности промыть чистой водой. Промывка производиться в специальной одежде, резиновых сапогах и противогазах; перед входом в резервуар следует установить бачок с раствором хлорной извести для обмывания сапог.

Отопление и вентиляция

Отопление

Отопление насосной станции 1-гоустановлены обогреватели-модель ИК и 2-гоподъемаустановлены конвекторы Термик-с, электронагревательные приборы ПЭТ-4. здания проходной установлены электронагревательными приборами ПЭТ-4.

Вентиляция

Вентиляция насосных станций (приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением).

Электротехническая часть

Характеристика потребителей электроэнергии

Потребители электроэнергии на площадке водозаборных сооружений, водопроводной сети и сервисных линий села Жанатурмыс Т.Рыскуловского района Жамбылской области относятся ко второй категории.

Основными потребителями электроэнергии являются насосные агрегаты 1-го подъема, водопроводная насосная станция электроотопление и электроосвещение.

Расчетная мощность – 74,1 кВт. Расчетный ток – 121,2 А

Электроснабжение

Подключение зданий на объекте выполнено к РУ-0,4 кВ запроектированной КТПН-10/0,4 кВ кабельными линиями марки АВБбШв расчетного сечения, проложенными в траншее на глубине 0,7- 0,8 м от планировочной отметки земли под засыпку грунтом. Подключение потребителей второй категории выполняется двумя кабелями, подключенными к общему аппарату. Кабельная линия 0,4 кВ на всем протяжении защищена от механических повреждений. При прохождении кабельной линии под проездами прокладка кабелей выполнена в полиэтиленовых трубах диаметром 110 мм.

Трансформаторная подстанция

На площадке водозаборных сооружений предусмотрена трансформаторная подстанция КТПН с трансформаторами мощностью на 160кВА с воздушным вводом и кабельным выводом.

Охранное освещение

Предусмотрено охранное освещение территории водоприемных сооружений. Опоры ВЛ- 0,4 кВ для наружного освещения железобетонные провода изолированные самонесущие марки СИП4 сечением 4х16 мм². Светильники РКУ-06-125 с ртутной лампой типа ДРЛ мощностью 125 Вт. Питание наружным освещением предусмотрено от щита, установленного в КПП, управление с ящика управления типа ЯУО с фотоблоком.

Электрооборудование

В соответствии с проектом электроснабжение водоснабжения площадки водозаборных сооружений оборудуется двумя насосными станциями: рабочей и резервной и двумя установками фильтров поглотителей.

Электрооборудование проектируемой насосной станции 1-го подъема см. в альбоме ТП РК 1-12 ВС СКВ 7С,8С,9С (IВ, IIВ,IIIА,IIIВ,IVГ)-2009. Для ввода и распределения электроэнергии предусмотрены пункты распределительные типа ПР11 с автоматическими выключателями. Для управления электрооборудованием приняты ящики силовые серии РУСМ 5111. Для автоматизации работы насосных агрегатов и бактерицидных установок, а также вентиляционного оборудования предусмотрены шкафы индивидуального изготовления ШУН, ШУВ и ШС. Электрические проводки выполнены проводами марки АПВ в трубах и кабелями марки АВВГ, проложенными открыто по стенам и по конструкциям. Предусмотрена защита силовых проводок от перегрузок и коротких замыканий.

Автоматизация

В данном проекте предусмотрен следующий объем автоматизации:

- автоматическая блокировка, предотвращающая срабатывание пожарного запаса воды в хозпитьевом режиме, которая автоматически снимается при пожаре одновременно с включением пожарного насоса;
- автоматическое включение резервного насоса при аварии рабочего насоса;
- автоматическое управление вентиляцией и электроотоплением.

Технологический контроль

Проектом предусмотрен следующий объем измерений и контроля:

- давление воды в напорных водоводах;
- давление воды на насосных агрегатах;
- объемный расход воды в сетевых напорных водоводах;
- уровень воды в резервуарах;
- температура воздуха в помещениях.

Схема технологического контроля, установка датчиков, подключение проводок и импульсных трубок разработаны в разделах АТХ соответствующих сооружений.

Защитные мероприятия

В качестве основной меры для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено защитное заземление электроустановок, защитные корпуса электрооборудования со степенью защиты не ниже IP23, применение сверхнизкого напряжения.

Защитное заземление электроустановок 10 и 0,4 кВ предусмотрено в соответствии с разделом 1.7 ПУЭ РК.

На опорах ВЛ-0,4 кВ выполняется повторное заземление нулевого провода которое также выполняет функцию молниезащитного.

Тревожная сигнализация

Тревожная сигнализация разработана на базе прибора приемно-контрольного пожарно-охранной сигнализации типа "Гранит-12" на 12 лучей. Установка прибора предусмотрена в проходной.

Контроль вскрытия люков на резервуарах и открывания ворот обеспечивается путевыми выключателями типа ВПК15, открывания дверей - дверными датчиками типа ИО 102-20, разбивание окон - датчиками типа "PARADOX PRO457".

Наружная сеть тревожной сигнализации предусмотрена кабелем марки ПРППМ-2х0,9, проложенным в траншее совместно с контрольными кабелями, внутренние проводки выполняются кабелем марки КРВПМ - 2х0,5, проложенным по стенам открыто с креплением накладными скобами.

Электрохимзащита

Для защиты от почвенно коррозии стальных труб на площадке водозаборного сооружения проектом предусматривается катодная поляризация, которая осуществляется протекторными установками типа ПМ-10У. Для защиты стальных трубопроводов от электрохимической коррозии проектом приняты следующие решения:

- все стальные трубопроводы и футляры покрываются изоляцией весьма усиленного типа;
- устанавливается протекторная защита протекторами типа ПМ-10У.

Электрохимическая защита трубопроводов водозаборного сооружения предусмотрена тремя протекторными установками. Протектор ПМ-10У защищает трубопровод длиной от 1000-2000 метров.

Протекторы устанавливаются ниже уровня промерзания грунта.

Протектор с подключенным к нему проводником, в месте с порошкообразным активатором помещается в хлопчатобумажный мешок; на время хранения и транспортировки протектор дополнительно упаковывается в полипропиленовый мешок, который снимается только перед установкой протектора в грунт.

Конструкция протекторов включает в себя протектор с подключенным кабелем. В данном проектном решении принята одиночная протекторная установка, которая устанавливается без измерительных колонок. В местах установки протекторов предусмотреть опознавательные знаки.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Защитные мероприятия

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, выполнено зануление и заземление и уравнивание потенциалов.

На вводе в здание выполнили систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) заземляющий проводник;
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;
- металлические части строительных конструкций.

Техника безопасности

Для безопасного нахождения людей в здании в проекте предусмотрели следующие мероприятия:

- повторное заземление нулевого провода на вводе в здание;
- устройство внутренних контуров заземления и системы выравнивания потенциалов; выполнение пяти проводной и трехпроводной питающей и групповых сетей (с разделенными N- и PE-проводниками);
- выбор светильников со степенью защиты, соответствующей окружающей среде; использование дифференциальных автоматических выключателей с дополнительной защитой от тока утечки.

Мероприятия по технике безопасности и противопожарной защите

Мероприятия по технике безопасности предусмотрены в объеме “Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей” и ПУЭ РК.

Проектом предусмотрен также комплект основных защитных средств по технике безопасности и противопожарной защите, в соответствии с местными инструкциями по технике безопасности и противопожарной безопасности, согласованными с органами Государственного пожарного надзора.

6.4 Охрана окружающей среды

Рабочим проектом предусмотрен строительство водозаборных сооружений водопроводной сети и сервисных линий села Жанатурмыс в районе Т.Рыскулова Жамбылской области. Проектом предусмотрено объединенная централизованная хозяйственно-питьевая и противопожарная система водоснабжения. Источником водоснабжения являются подземные воды. В состав водозабора для водоснабжения н.п. Жанатурмыс входит следующие сооружения: подземная насосная станция 1-го подъема - 2шт; резервуар для чистой воды емкостью 300м3 -2шт; здания с бактерицидными установками 1-шт.

Детальная характеристика проводимых работ представлена в «Пояснительной записке» данного рабочего проекта.

На участках строительства проектируемого объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории, памятники истории, культуры и археологии. Вырубка зеленых насаждений проектом не предусмотрено. Ближайшая жилая зона расположена на расстояние -700 м от участка строительства. Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту выполнена ТОО «Экологический центр проектирования».

Категория опасности предприятия

Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК».

Воздействие на атмосферный воздух

Проектируемый объект не является источником негативного воздействия на окружающую среду. Загрязнение атмосферного воздуха вредными веществами происходит при выполнении строительно-монтажных работ. Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства будут являться: земляные работы, автотранспортные работы, сварочные работы, медницкие работы, пересыпка пылящих материалов, битумные работы, укладка асфальтобетона, работа дизельной электростанции, покрасочные работы. Строительные работы носят временный характер и проводятся на территории в пределах которой отсутствует жилая застройка. Продолжительность строительства составляет - 5,0 мес.

Согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» определена необходимость расчетов приземных концентраций по веществам. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ на период строительства производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.0). Как показывают результаты расчетов, концентрации загрязняющих веществ на жилой зоне не превышают нормативные значения ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в период строительства составят:

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0.00582	0.02347
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.000673	0.00271
Азота (IV) диоксид	1.03468226	0.0867437
Азот (II) оксид	0.16797419	0.01405968
Углерод	0.08783	0.0075
Сера диоксид	0.13791	0.0113
Углерод оксид	0.9059398	0.1240442
Фтористые газообразные соединения	0.0000775	0.000015403
Диметилбензол	0.0804	0.0193725
Метилбензол	0.0517	0.00925
Бенз/а/пирен	0.000001629	0.000000138
Бутилацетат	0.01	0.00213
Формальдегид	0.01877875	0.0015
Пропан-2-он	0.02167	0.004803
Циклогексанон	0.00828	0.001615
Уксусная кислота	0.0000042	0.0000191
Уайт-спирит	0.333	0.01989
Углеводороды предельные С12-19	0.45149	0.0375
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0.45	2.676

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.24925	1.282076
Пыль абразивная	0.0046	0.0001008
ВСЕГО:	4.112503829	4.332109198

Проектируемом местности, а именно в Т.Рыскуловском районе Жамбылской области мониторинг концентрации вредных веществ в атмосферный воздух не проводится согласно письму филиала РГП «Казгидромет» по Жамбылской области. Результаты расчетов показывают, что концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны и на территории жилой застройки не превышают значений 1ПДК.

Выбросы дизельной электростанции при эксплуатации будут осуществляться только при аварийном отключении электроэнергии, т. е. являются аварийными выбросами. Согласно п. 4 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утв. Приказом Министра охраны окружающей среды РК от 16 апреля 2012 года № 110-ө аварийные выбросы не нормируются.

Территория свободна от зеленых насаждений. В районе размещения объекта вырубка и пересадка деревьев не предусмотрено, поверхностные водные объекты в радиусе более 1 км отсутствуют.

Воздействие на водные ресурсы

Проект бурение скважин согласован Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов от 23.12.2020 г № KZ12VRC00009354. В целях предотвращения истощения, загрязнения водных объектов проектом предусмотрено комплекс мероприятии.

Проектируемые работы не оказывают негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. В период строительства водоснабжение объекта будет осуществляться привозным путем. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в изолированный накопитель, с последующим вывозом ассенизаторской машиной по договору на очистные сооружения.

В период эксплуатации объекта источником водоснабжения служит существующая централизованная водопроводная сеть. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в проектируемый бетонированный выгреб с последующим вывозом на очистные сооружения.

Отходы производства и потребления

Выполнение строительно-монтажных работ, а также эксплуатация объекта сопровождается образованием различных видов отходов. Образующиеся отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на утилизацию.

Объем образования отходов приведен в таблице:

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Временное хранение отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Период строительства				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	1,664	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,23514	ящик	передается спец-предприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из-под краски	янтарный	0,014	контейнер	передается спецпредприятиям

	AD070			на утилизацию
Ветошь промасленная	зеленый GJ 120	0,00535		

Целевое назначение земельного участка не меняется. Перед началом строительства, плодородный слой почвы (ПСП) снимают и складывают на границе участка строительства чтобы он не выветривался и не подтоплялся дождевыми и талыми водами. После завершения строительства, растительный слой земли используется на территории участка для озеленения.

Проектируемое строительство не приведет к ухудшению жизненно важных свойств компонентов биосферы, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности. Строительные работы ведутся с максимальным сохранением существующего озеленения. Шум и вибрации, возникающие при строительных работах, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами. В целом, воздействия в период проведения строительных работ и при эксплуатации объекта оцениваются как допустимое.

Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы:

- состав и содержание раздела приведены в соответствие с п.26 Инструкции ОВОС;
- откорректированы расчеты валовых выбросов от строительства;
- заявление об экологических последствиях дополнено соответствующими сведениями.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007г. №204-П.

Выводы

РП «Строительство водозаборных сооружений водопроводной сети и сервисных линий села Жанатурмыс района Т.Рыскулова Жамбылской области» **соответствует** требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов в области охраны окружающей среды.

6.5 Организация строительства

Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СНиП.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и общая нормативная продолжительность строительства составляет 12 месяцев.

Начало строительства предусмотрено на 2 квартал апрель 2021 года, согласно письму заказчика № 22-1036 от 20.12.2020 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики

Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений и от 11 декабря 2019 года №205-нқ «О внесений изменения и дополнений».

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 «редакция 2020.4» по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года от 01.10.2020г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы в текущем уровне цен 2020г., ЭСН РК 8.04-01-2020;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы в текущем уровне цен 2020г., ЭСН РК 8.04-02-2020;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы в текущем уровне цен 2020г., ЭСН РК 8.05-01-2020;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции в текущем уровне цен 2020г., ССЦ РК 8.04-08-2020;

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

сборник тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2020г., СТС РК 8.04-07-2020;

сборник сметных цен на перевозки грузов для строительства в текущем уровне цен 2020г., СЦПГ РК 8.04-12-2020;

сборник сметных цен на инженерное оборудование объектов строительства в текущем уровне цен 2020г., ССЦ РК 8.04-09-2020;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен,. -согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов 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.79, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

резерв средств подрядчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на <2015-2022 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 37 от 27 августа 2017 года) с учетом изменении от 11 декабря 2019 года (протокол № 205- нқ от 11 декабря 2019 года) с учетом изменении.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Сараптама Consulting» в рабочий проект **«Строительство водозаборных сооружений, водопроводной сети и сервисных линий села Жанатурмыс района Т.Рыскулова Жамбылской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурные решения

1. В разделы «Антисейсмические мероприятия» и «Антикоррозийные мероприятия» недействующие СНиП РК заменены на действующие СП РК, СН РК. Подробно описан геология;

ТП РК 12-80 ВС СКВ 8С II В-2009

2. АС-25,26. На разрезе показаны контур уплотненной грунтовой подушки;

ТП РК 300-РВ 8С II В-2.3-2013

3. АС-4,5. На разрезе показан, что служат основанием резервуара;
4. АС-26. На плане котлована показаны угловые абсолютные отметки земли, предусмотрен въезд и выезд. На разрезе откорректирован откос уплотненной грунтовой подушки;

Паспорт рабочего проекта

5. Паспорт рабочего проекта разработан согласно СН РК 1.02-03-2011 по форме Ф1.

Пояснительная записка

6. На титульном листе указано ТОО проектировщика, указан номер лицензии на проектную деятельность.
7. Исходные данные. Указаны разрешительные документы с номерами и датами выдачи и согласования, на основании которых разработан рабочий проект.
8. Раздел Генеральный план. Указана дата выдачи топографической съемки.
9. ТЭП по генплану приведены в соответствие.
10. Пункт 4.3. Антисейсмические мероприятия. СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», утративший силу, заменен на действующий СП РК.
11. Пункт 4.4. Антикоррозийные мероприятия. СНиП 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии», утративший силу, заменен на действующий СП РК.
12. Список использованной литературы. Нормативные документы, утратившие актуальность, заменены на действующие СН РК и СП РК.

Генеральный план

13. Лист ГП-1. Общие данные. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов. СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселении», утративший силу, заменен на действующий СП РК;
14. В общих указаниях указана дата выполнения топографической съемки, на основе которой разработан генплан;
15. Система у высот принята Балтийская;
16. Радиус поворота на проездах принят 5 м;
17. ТЭП выполнены на всю площадь участка согласно гос. Акта;

18. Лист ГП-2. Разбивочный план. На разбивочном плане показаны зоны санитарной охраны водозаборных сооружений;

19. Внутри контура зданий и сооружений указаны абсолютные отметки 0.000 согласно ГОСТ 21.508-93 пункт 5.6;

20. Откорректированы размеры разворотной площадки;

21. Лист ГП-3. План организации рельефа. Уклоны в промилле приведены в соответствие;

22. Лист ГП-4. План земляных масс. Ведомость объемов земляных масс. Указана площадь и толщина срезки плодородного грунта;

23. Указан коэф. поправки на уплотнение грунта;

24. Лист ГП-5. План покрытий. Показатели в ведомости покрытий и в ТЭП на листе «Общие данные» приведены в соответствие;

25. Покрытие тип 1 мелкозернистый асфальтобетон - покрытие проездов. Указана марка и тип асфальтобетона. Между асфальтобетоном толщ. 5 см и слоем щебня предусмотрен розлив жидким битумом с указанием расхода на 1 м2. Указана фракция щебня, ГОСТ на фракционный щебень и песок;

26. Выполнен расчёт дорожной одежды в соответствии с СН РК 3.03-19-2006 на однократное длительное воздействие применительно к транспортным средствам по покрытию;

27. Конструкция дорожной одежды противопожарных проездов предусмотрена из расчётной нагрузки от пожарных машин на ось;

28. Лист ГП-6. План озеленения. Указаны мероприятия по подготовке почвы для посадки деревьев, кустарников;

29. В Ведомости МАФ предусмотрен контейнер для ТБО, навес на контейнером ТБО, ящик с песком и щит комплектом средств для противопожарной защиты зданий и сооружений;

30. Предусмотрены 4-5 рядов колючей проволоки вверху ж/бетонного ограждения;

Водоснабжение и канализация

31. Предоставлен расчет резервуаров согласно СНиП РК 4.01-02-2009. Учесть все требования п.12.1;

32. Предоставлен расчет насосов по максимальному часовому расходу согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.5.1;

33. Предоставлен паспорт проекта;

34. Предоставлено постановления Акимата и акт на землю;

35. Предоставлена справку о количестве потребителей;

36. Предоставлен расчет по водопотреблению;

37. Предоставлен гидравлический расчет сети водопровода;

Отопление и вентиляция

Насосная станция II подъема на 100м3, НС от 12 м3 до 80 м3

38. Лист ОВ1 откорректирована таблица «основные показатели по чертежам отопления», общие указания, ссылка на нормативные документы по ГОСТ 21.602-2003 СПДС;

39. Лист ОВ2 дополнен узлом установки отопительного прибора, с отметками;

40. Откорректирована наружная температура по т. 3.1 СП РК 2.04-01-2017*;

41. Откорректирована пояснительная записка по замечаниям;

Резервуар для воды, емкостью 300м3

42. Откорректирована наружная температура по т. 3.1 СП РК 2.04-01-2017*;

43. Исключено применение строительных нормативов утративших силу;
44. Откорректирована пояснительная записка по замечаниям;

Электротехническая часть

45. Описание в ПЗ выполнили согласно откорректированным разделам;
46. В ПЗ раздел «Электроснабжение ВЛ-10кВ» описание выполнили согласно проекту и выданным ТУ;
47. Выполнили согласование проекта со смежными разделами;
48. Откорректировали в угловом штампе количество листов согласно ведомости рабочих чертежей;
49. Лист общие данные откорректировали (начало, окончание);
50. Опросный лист для КРН -III-10 учтен в ведомости прилагаемых документов;
51. Откорректировали название объекта согласно выданному заданию на проектирование;
52. Откорректировали не действующий т.п. А5-92 на действующий;
53. ЭС-3. В таблице ведомости рабочих чертежей откорректировали название чертежа;
54. План выполнили в М1:500. Привели в соответствие масштаб;
55. Предоставили объем земляных работ для опор;
56. Показали углы поворотов;
57. Показали на плане разрез траншеи. Показали переходы и пересечения с другими инженерными коммуникациями;
58. Выполнили привязку к инженерным сетям и к зданиям;
59. В угловом штампе спецификации оборудования откорректировали шифр. Угловые штампы последующих листов спецификации оборудования откорректировали;
60. Откорректировали спецификацию согласно замечаниям;

НЭС

61. Добавили в угловом штампе количество листов согласно ведомости рабочих чертежей;
62. Опросный лист на КТПН учтен в ведомости прилагаемых документов;
63. Откорректировали название объекта согласно выданному заданию на проектирование;
64. Добавили описание о проектируемой АСКУЭ (согласно выданных ТУ);
65. Откорректировали не действующий т.п. А5-92 на действующий;
66. Откорректировали шифр в прилагаемых документах;
67. Привели в соответствие шрифт к одному варианту;
68. НЭС-5. Выполнили согласно ГОСТ;
69. План выполнили в М1:500. Выполнили на топосъемке. План выполнен согласно ГОСТа;
70. Предоставили схему подключения ДГУ к КТПН;
71. Предоставили ведомость объемов работ;
72. Показали углы поворотов;
73. Показали на плане разрез траншеи. Показали переходы и пересечения с другими инженерными коммуникациями;
74. Выполнили привязку к инженерным сетям и к зданиям;
75. Привели в соответствие маркировку автоматов, откорректировали токи автоматов;
76. Обеспечили горизонтальную освещенность проезжих частей не ниже 6лк;
77. Управление освещением. Как выполняется управление освещением;

78. Стойки для освещения выбраны железобетонными, соответственно для установки автоматов нет возможности;
79. Угловые штампы последующих листов спецификации оборудования откорректировали;
80. НЭС.С-1. Привели в соответствие марку опросного листа для КТПН;
81. НЭС.С-4. Откорректировали название объекта в угловом штампе спецификации оборудования;
82. Откорректировали спецификацию согласно замечаниям;

ЭСН

Проходная

83. Штамп привязки на листе 1 выполнили заглавным для привязки;
84. Привязку альбома выполнили на качественных листа;
85. Откорректировали не действующий т.п. А5-92 на действующий;
86. Откорректировали название объекта согласно выданному заданию на проектирование;
87. План выполнили в М1:500. Выполнили на топосъемке. План оформили согласно ГОСТа. Добавили условные обозначения;
88. Выполнили согласование проекта со смежными разделами;
89. ОС-4. Откорректировали название чертежа;
90. Предоставили объем работ;

Сметная документация

91. Сметная документация откорректирована с учетом замечаний экспертов;
92. В сводном сметном расчете стоимости строительства выделены затраты на 2020 г и 2021 г;
93. Представлен расчет продолжительности строительства по нормам задела по годам строительства;
94. Представлена сводная ведомость материалов и оборудования, заверенная заказчиком.

7.2 Оценка принятых проектных решений

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство водозаборных сооружений, водопроводной сети и сервисных линий села Жанатурмыс района Т.Рыскулова Жамбылской области» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство водозаборных сооружений, водопроводной сети и сервисных линий села Жанатурмыс района Т.Рыскулова Жамбылской области» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями 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».

Рабочий проект «Строительство водозаборных сооружений, водопроводной сети и сервисных линий села Жанатурмыс района Т.Рыскулова Жамбылской области» соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт-заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
Показатели по генеральному плану				
1	Площадь условной границы участка	$м^2$		16000,0
2	Площадь застройки	$м^2$		332,12
3	Площадь проездов	$м^2$		1629,5
4	Площадь проездов (вне участка)	$м^2$		1395,0
5	Площадь озеленения	$м^2$		13877,18
6	Другие: отмостка, пандус, бордюра	$м^2$		161,20
7	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2021-2022 годы в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	598,229 466,928 25,943 105,358	608,219 475,215 26,203 106,801
	В т.ч.в 2020 г 2021 г 2022 г	млн. тенге		22,145 464,212 121,862
8	Нормативная продолжительность строительства	мес.		12

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость в ценах 2021 годы увеличилась на 9,990 млн.тенге за счет включение

пропущенных работ: протаскивание труб под ГНБ, стоимость затвора и изменением решение ПОС-переводом на 80% 2021год, 20% на 2022год.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство водозаборных сооружений, водопроводной сети и сервисных линий села Жанатурмыс района Т.Рыскулова Жамбылской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Показатели по генеральному плану

1	Площадь условной границы участка	16000,0	$м^2$
2	Площадь застройки	332,12	$м^2$
3	Площадь проездов	1629,5	$м^2$
4	Площадь проездов (вне участка)	1395,0	$м^2$
5	Площадь озеленения	13877,18	$м^2$
6	Другие: отмостка, пандус, бордюра	161,20	$м^2$
7	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2021-2022 годы в том числе:	608,219	млн. тенге
	СМР	475,215	млн. тенге
	оборудование	26,203	млн. тенге
	прочие	106,801	млн. тенге
	В т.ч.в 2020 г	22,145	млн. тенге
	2021 г	464,212	млн. тенге
	2022 г	121,862	млн. тенге
8	Продолжительность строительства	12	месяцев

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата района Т.Рыскулова» согласно договору № 99 от 20.12.2020 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Жамбыл облысы Т.Рысқұлов ауданы Жаңатұрмыс ауылындағы су қабылдайтын нысандарды, су құбыры желілерін және қызмет көрсету желілерінің құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Бас жоспардың көрсеткіштері

1	Учаскенің шартты шекарасының ауданы	16000,0	$м^2$
2	Салынатын ауданы	332,12	$м^2$
3	Кіреберіс аймағы	1629,5	$м^2$
4	Көлік өтетін аймақ (сырттан тыс)	1395,0	$м^2$
5	Аудан аумағын көгалдандыру	13877,18	$м^2$
6	Басқалары: соқыр аймақ, пандус, бордюр	161,20	$м^2$
	Құрылыстың жалпы сметалық құны 2021-2022 жылдардағы бағалармен, оның ішінде:	608,219	млн. тенге
7	ҚМЖ	475,215	млн. тенге
	жабдық	26,203	млн. тенге
	басқалар	106,801	млн. тенге
	Соның ішінде 2020 г	22,145	млн. тенге
	2021 г	464,212	млн. тенге
	2022 г	121,862	млн. тенге
8	Құрылыс ұзақтығы	12	ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 20.12.2020 жылғы № 99 шарттың талаптарына сәйкес «Т.Рысқұлов ауданы әкімдігінің тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі і» КММ кепілдік етеді.

Егембердиев Е.С.

Директор

ТОО «Сараптама Consulting»

Чернова Г.Г.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Мирзалиева А.М.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Юлдашев И.Е.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Лесов Г.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Панаги Р.О.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Кушметов Э.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Усманов С.А.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Жанбеков О.А.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Оразбекова Л.Ж.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ49VDD00158091

Акимат Жамбылской области

Акимат Жамбылской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата района Т.Рыскулова" 080900, Республика Казахстан, Жамбылская область, район Турара Рыскулова, Куланский с.о., с.Кулан, улица ЖИБЕК ЖОЛЫ, дом № 75

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050240006596

Наименование производственного объекта: Строительство водозаборных сооружений, водопроводной сети и сервисных линий с ела Жанатурмыс района Т.Рыскулова

Местонахождение производственного объекта:

Жамбылская область, район Турара Рыскулова, Жанатурмысский с.о., с.Жанатурмыс Т.Рыскуловский район

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя управления Адилбаков Айбар Кунтуович

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

Место выдачи: г.Тараз **Дата выдачи:** 31.12.2020 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:	4,112503829	4,332109198
Строительство водозаборных сооружений, водопроводной сети и сервисных линий села Жанатурмыс района Т.Рыскулова Жамбылской области	4,112503829	4,332109198
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,13791	0,0113
Уайт-спирит	0,333	0,01989
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)	0,24925	1,282076
Пыль абразивная	0,0046	0,0001008
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,45	2,676
Формальдегид	0,01877875	0,0015
Циклогексанон	0,00828	0,001615
Уксусная кислота	0,0000042	0,0000191
Углерод	0,08783	0,0075
Углерод оксид	0,9059398	0,1240442
Пропан-2-он	0,02167	0,004803
Бенз/а/пирен	0,000001629	0,000000138
Бутилацетат	0,01	0,00213
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,45149	0,0375
Азот (II) оксид	0,16797419	0,01405968
Азота (IV) диоксид	1,03468226	0,0867437
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000673	0,00271
Метилбензол	0,0517	0,00925
Железо (II, III) оксиды	0,00582	0,02347
Взвешенные частицы	0,0925	0,00802508
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0804	0,0193725
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий – постоянно.
2. Представлять в управление природных ресурсов и регулирования природопользования отчет о выполнении условий природопользования – ежеквартально.